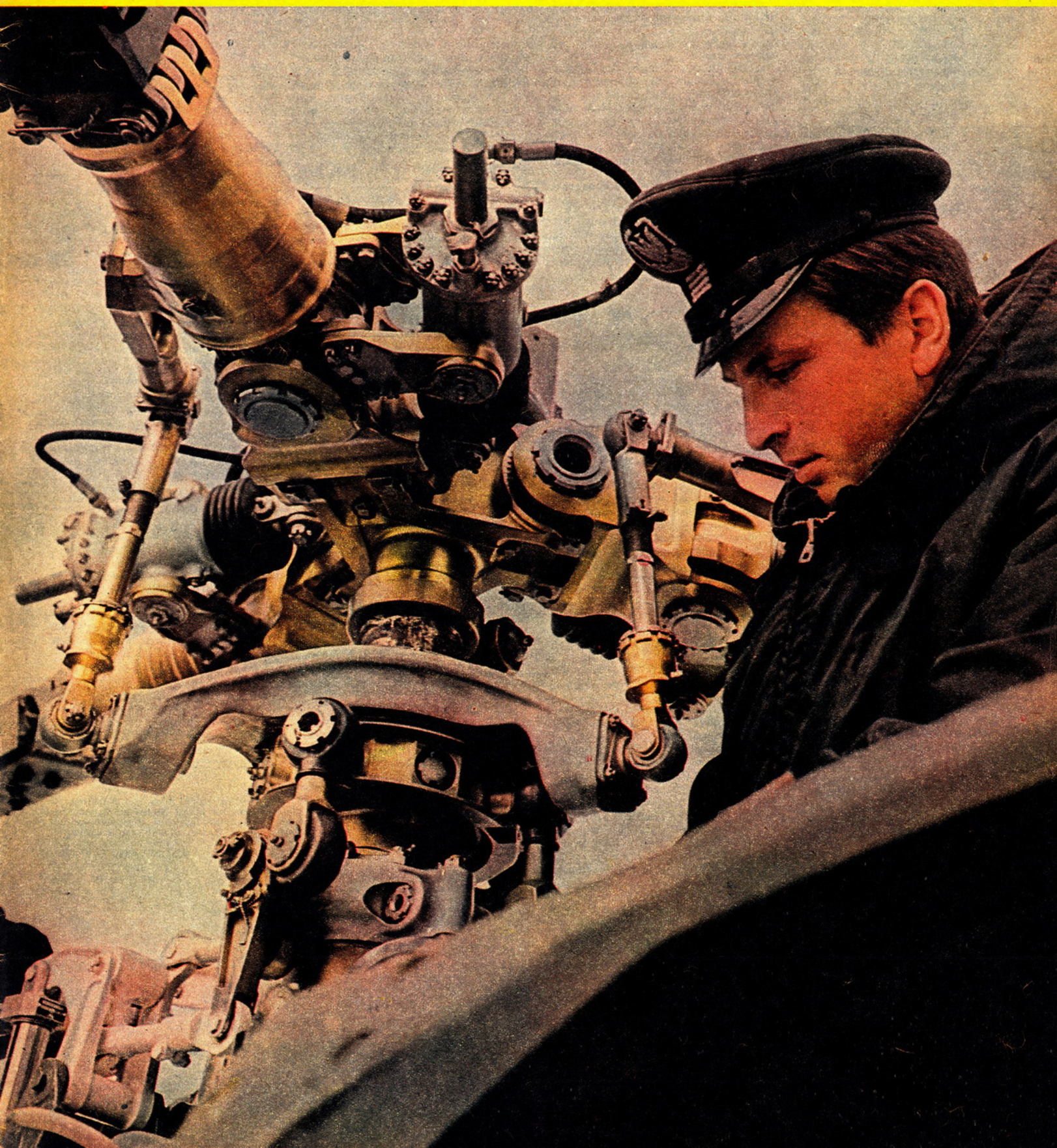
SKRZYDLATA POLSKA

NR 17 (981) • 26. IV. 1970 • ROK XXVI/XL • CENA 2 ZŁ

W numerze: CENTRUM — NIE TYLKO SZYBOWCOWE • ŁADNY, ORYGINALNY, NOWOCZESNY • ŚMIGŁOWCOWA WIOSNA • IX RAJD — STARTUJE • START Z KSIĘŻYCA • WIROSZYBOWIEC J-8 • WĘGIERSKI „RAJD WYZWOLENIA"

Na okładce prezentujemy plutonowego Tadeusza Marszałka, starszego mechanika śmigłowcowego, który uczestniczył w wielu akcjach przeciwlodowych. Jest młodym, ale bardzo dobrym specjalistą lotniczym. Zdjęcie: ZYGMUNT GAMSKI



ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aeroklubv); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BAKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie — 26 zł
Półrocznie — 52 zł
Rocznie — 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" w Warszawie, ul. Miedziana 11. Zam. 3072 K-97

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZE ROZMOWY

CENTRUM
NIE TYLKO SZYBOWCOWE

Z początkiem wiosny odwiedziliśmy Centrum Szybowcowe Aeroklubu PRL w Lesznie Wlkp. Na lotnisku w Strzyżewicach ani śladu zimy. Ruch za to niemały. O ile pogoda pozwala — latanie. Sezon lotny rozpoczął się na początku lutego. Powszechną uwagę zwracają reprezentacyjne „Cobry". Rojno i gwarno w internacie, w którym — jak zawsze — czysto i okazale. Ożywiła się także przytulna kawiarnia. W niej to właśnie „łapiemy", w czasie przerwy wśród rozlicznych zajęć, gospodarza i kierownika Centrum Szybowcowego — **JÓZEFA DANKOWSKIEGO.** Prosimy o rozmowę dla „Skrzydlatej".

Józef Dankowski
Kierownik Centrum Szybowcowego

— Co słychać? Jesteśmy ciekawi, jak upłynęła zima?

— Można określić, że dość tradycyjnie. Chociaż ze śniegiem było sporo kłopotów. Jak spadł u nas 26 listopada zeszłego roku, tak leżał nieprzerwanie do 14 marca. A wcale nie powiedziane, czy jeszcze nie spadnie. (Rzeczywiście spadł, 4 kwietnia, w dzień po naszej rozmowie — przyp. j. r. k.).

— Jak mamy rozumieć, że zima upłynęła dość tradycyjnie?

— Sezon lotniczy skończył się u nas 5 grudnia. Rozpoczęliśmy więc z miejsca przygotowania do nowego sezonu. Kadra techniczna przeprowadziła, jak zwykle, remont całego sprzętu szybowcowego i samolotowego. Warunki pracy trudne, a zadanie wcale niełatwe, zważywszy, że większość szybowców eksploatowanych w Centrum posiada rekordowe naloty — rzędu 1 500 godzin. W ciągu roku wylatujemy 2 000 godzin na przedłużonych resursach. Obok bieżącej konserwacji, drobnych napraw, remontu sprzętu transportowego i pomocniczego, wykonaliśmy 3 generalne remonty szybowców („Mucha-100" i dwie „Muchy-Standard"). Kończymy teraz generalny remont „Muchy-Standard" dla Aeroklubu w Lubinie, a dla Aeroklubu w Stalowej Woli wyremontowaliśmy w czynie społecznym „Jaskółkę", która miała złamany kadłub. Kadra szkoleniowa czyniła także przygotowania teoretyczne i organizacyjne do sezonu. Mamy obecnie 2 nowych, młodych instruktorów: Furmańskiego i Dobrzyńskiego. Poza tym przeprowadziliśmy teoretyczny kurs dla 35 miejscowych pilotów oraz dla 20 kandydatów na pilotów szybowcowych, którzy w kwietniu rozpoczną u nas szkolenie praktyczne. Dodam przy tym, że leszczyńska grupa szybowników, będąca formalnie członkami Aeroklubu Poznańskiego, w ubiegłym roku wylatała w Centrum 1 250 godzin i przeleciała 23 tysiące km.

— A więc tegoroczna zima, uciążliwa i jakże kapryśna, nie pozwoliła posiedzieć Wam spokojnie. A co dzieje się tu teraz, że taki ruch?

— Teraz skończył się właśnie kurs dla kandydatów na instruktorów szybowcowych i samolotowych. Brało w nim udział 33 pilotów, ukończyło — 32. Była to grupa wyjątkowo przyjemna. Przed tym były tu jeszcze kursy spadochronowe i mechaników osprzętu. Od 23 marca trwa obóz naszych reprezentantów na szybowcowe mistrzostwa świata w USA — potrwa do 3 maja. Od 25 marca do 8 kwietnia jest treningowy obóz dla spadochronowej kadry juniorów. Na egzaminy przed LKE w dniach 1—4 kwietnia zjechało prawie 300 osób.

— Kwiecień zapowiada się chyba jeszcze bardziej atrakcyjnie?

— Na pewno, tak! W dniach 12—19 kwietnia obóz samolotowej kadry akrobatów, która przed mistrzostwami świata w Anglii będzie zgrupowana w Lesznie łącznie na czterech obozach treningowych. 6—10.IV. — kontrola techniki pilotażu i odprawa szefów wyszkolenia i kierowników 14 najbliższych w tym rejonie aeroklubów. Od 12 do 19 gościć będziemy około 30 osób kadry samolotowej rajdowo-nawigacyjnej juniorów i seniorów. Od 20 kwietnia do 3 maja odbędzie się obóz treningowy szybowcowej kadry narodowej (17 pilotów). W tym samym czasie zostanie zgrupowanych 40 osób na kursie unifikacyjnym komisarzy sportowych aeroklubów.

— Może pokrótce zechce Pan poinformować nas teraz o planach Centrum na ten rok?

— Proszę bardzo: 17—31 maja — XV Szybowcowe Mistrzostwa Polski. W czerwcu — turnus wyczynowy i obóz treningowy kadry samolotowych akrobatów; w lipcu turnus wyczynowy, a w drugiej połowie miesiąca I ogólnopolskie zawody szybowcowe kadry juniorów; w sierpniu i wrześniu dalsze szybowcowe turnusy wyczynowe, przy tym dodatkowo we wrześniu odbędą się w Lesznie międzynarodowe zawody modeli latających. W dniach 9—18 października odbędą się w Centrum Samolotowe Mistrzostwa Polski, od 20 do 30.X. — kurs doskonalący dla pilotów samolotowych i w ostatnich dwóch dniach — odprawa szefów wyszkolenia aeroklubów. Cały listopad — kurs lotów IFR, a w drugiej połowie tego miesiąca odbędzie się kurs mechaników osprzętu. Zapomniałem dodać, że od 28 września do 6 października będzie u nas jeszcze kurs głównych księgowych z aeroklubów.

— Sądzić można z tegorocznego programu działalności Waszego ośrodka, że jest to już Centrum nie tylko szybowcowe, ponieważ służy z powodzeniem nie tylko szybownikom, ale i pilotom samolotowym, modelarzom, kadrze technicznej, a nawet... głównym księgowym. Jest to z pewnością odpowiedź tym wszystkim, którzy do niedawna martwili się o losy Centrum. Jak z tego widać, ma ono dziś pełne zatrudnienie prawie przez cały rok.

— Dziesięć miesięcy na pewno.

— „Cobry", które latają tu w Lesznie, budzą zrozumiałe zainteresowanie. Podobnie zresztą, jak start naszych reprezentantów na mistrzostwach w Marfie. Jak przebiegają przygotowania?

— Na ogół dobrze. Na dwóch „Cobrach-15" latają teraz Wróblewski, Kępka i Kmiotek, który jest pilotem rezerwowym. Makuli spodziewamy się lada dzień. W najbliższych dniach przyleci też „Cobra-17". Do 3 kwietnia br. nasi reprezentanci wylatali na dwóch „Cobrach-15" 40 godzin.

— Opinie o tych szybowcach — Pana i pilotów?

— Jesteśmy na ogół zgodni. „Cobry" stanowią zasadniczy postęp w osiągach szybowców klasy standard, czego nie zapewniły kolejne modyfikacje „Fok". „Cobra" jest o klasę lepsza od „Foki". Bardzo przyjemna pilotażowo i ma dobre osiągi.

— Nastrój naszych reprezentantów?

— Optymistyczny.

— Co robicie poza lataniem?

— Prowadzimy studia nad terenem Marfy, warunkami meteorologicznymi tego rejonu, omawiamy sprzęt mistrzostw, pilotów — naszych współzawodników, regulamin mistrzostw itp. No i sport — jazda konna i różne gry.

— Trening kadry reprezentacyjnej kończy się 3 maja, a sprzęt — o ile wiemy — odpływa z Gdyni do USA 23 kwietnia.

— Tak. Potem nasi reprezentanci biorą normalnie udział w XV mistrzostwach Polski — na „Fokach". Jeden z nich, startujący w USA w klasie otwartej, poleci na mistrzostwach na drugiej „Cobrze-17", którą w międzyczasie otrzymamy. Wyjazd 9-osobowej ekipy do Marfy nastąpi 8—10 czerwca, samolotem KLM.

— Czego spodziewacie się w Marfie?

— Twardych przeciwników, którzy równie starannie jak my przygotowują się do udziału w szybowcowych mistrzostwach świata w USA. Niektóre ekipy, na przykład Anglii, wyjeżdżają do Stanów Zjednoczonych już na trzy tygodnie przed oficjalnym rozpoczęciem treningu.

— No, to dziękujemy za rozmowę. Z prognozą na Marfę wstrzymamy się raczej. Z życzeniami też. Najpierw poczekamy na nasze własne mistrzostwa.

Rozmawiał: (j. r. k.)

„Cobra-15" w Lesznie.

Zdjęcie: St. Jaśko

JUBILEUSZOWY ZJAZD TRANSPORTOWCÓW I DROGOWCÓW

W Warszawie odbył się w dniach 10—11 kwietnia br. jubileuszowy X Zjazd Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców, w którym uczestniczyło 252 delegatów i 150 zaproszonych gości.

Na Zjazd przybyli m. in.: wiceprezes Rady Ministrów — **Marian Olewiński,** minister Komunikacji — **Mieczysław Zajfryd,** prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło.**

Referat omawiający działalność Związku w okresie międzyzjazdowym i wytyczający nowe zadania wygłosił przewodniczący Zarządu Głównego ZZTiD — **Mieczysław Grad.** W dyskusji zabrali również głos przedstawiciele lotnictwa komunikacyjnego i sportowego: **Tadeusz Hendzel** z PLL LOT i gen. **Jagiełło.**

W drugim dniu obrad wystąpił minister Komunikacji — **Mieczysław Zajfryd.** Ustosunkował się on do wielu głosów w dyskusji i przedstawił najważniejsze zadania czekające w tej pięciolatce wszystkie dziedziny naszego transportu, drogownictwa, lotnictwa cywilnego i zaplecza technicznego motoryzacji w związku z rosnącymi potrzebami transportowymi naszej gospodarki.

Poruszając problemy lotnictwa komunikacyjnego, minister zapowiedział, że w przyszłym 5-leciu wprowadzimy na linie europejskie i bliskowschodnie samoloty o większym zasięgu i udźwigu: Il-62, Tu-154. Z obsługi linii krajowych mają być ostatecznie wycofane samoloty Il-14, a na ich miejsce wprowadzone, latające obecnie na liniach zagranicznych, Il-18. Rozszerzone zostaną tzw. boczne połączenia między obsługiwanymi obecnie przez LOT miastami — z ominięciem Warszawy.

Minister przekazał wszystkim transportowcom i drogowcom gorące podziękowanie za ich wysiłek włożony w rozwój naszego transportu, a szczególnie za ofiarną pracę w okresie bieżącej, ciężkiej zimy.

Uczestnicy Zjazdu skierowali list do **Władysława Gomułki.**

Drogowcy i transportowcy zapewniają I sekretarza KC PZPR, że w przyszłej 5-latce przydzielone środki na rozwój budownictwa drogowego, transportu samochodowego i lotniczego oraz zaplecza technicznego i materiałowego, na zwiększenie usług motoryzacyjnych na rzecz społeczeństwa, zostaną wykorzystane z pełnym poczuciem gospodarności, dla osiągnięcia optymalnych wyników, zapewniających zaspokojenie potrzeb dynamicznie rozwijającej się gospodarki narodowej, dla pomnażania ogólnego dorobku naszej socjalistycznej ojczyzny.

Przewodniczącym nowo wybranego Zarządu Głównego Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców został ponownie **Mieczysław Grad.** Z lotnictwa do ZG ZZTiD zostali wybrani: **Tadeusz Hendzel** z PLL LOT i inż. **Hugo Wandel** z Biura ZG APRL, a na zastępcę członka ZG — **Jan Dziadosz** z LZN Krosno.

(y)

Na zdjęciu Prezydium X Zjazdu Transportowców i Drogowców w Warszawie. Przemawia Mieczysław Grad.

Zdjęcie: **M. Kobrzyński**

DRAMATYCZNA WYPRAWA „APOLLO - 13"

W dniu 11 kwietnia br. zgodnie z programem, chociaż w zmienionym składzie załogi, wyruszyła kolejna wyprawa księżycowa na statku „Apollo-13". Nagła niedyspozycja astronauty Thomasa Mattingly spowodowała konieczność wykorzystania pilota rezerwowego Johna Leonarda Swigerta, który zajął miejsce pilota statku „Apollo". Do dnia 13 kwietnia nic nie wskazywało na jakiekolwiek zakłócenia programu wyprawy. 14 kwietnia z Kosmosu zaczynają napływać niepokojące wieści o awarii systemu elektrycznego. I teraz wiadomości z pokładu statku są coraz bardziej groźne, tak, iż wkrótce Lovell i Haise przechodzą do statku księżycowego (LM), aby zaoszczędzić energię elektryczną, pobór tlenu i móc operować silnikiem tego pojazdu. Kierownictwo lotu odwołuje wkrótce lądowanie na Księżycu i kosmonauci po okrążeniu Srebrnego Globu wracają ku Ziemi. Lot powrotny obfituje w szereg dramatycznych sytuacji, zażegnywanych przez załogę. Po przeszło 100 godzinach lotu, który obserwowany był z niesłabnącym zainteresowaniem i wielkim niepokojem na całym świecie, astronauci wodują na Pacyfiku.

Podziw wywołało bohaterstwo załogi „Apollo-13", która w najtrudniejszych momentach wyprawy nie traciła zimnej krwi, tak zresztą charakterystycznej dla pilotów i astronautów. Dowódca statki 42-letni James Lovell, mający na swym koncie w chwili startu 572 godz 09 min i 54 sekundy spędzone w przestrzeni kosmicznej, należy do najbardziej doświadczonych astronautów na świecie. Współtowarzysz jego 36-letni Fred Haise jest z zawodu pilotem, ale z powołania dziennikarzem — dodajmy pierwszym na statku kosmicznym. Swigert ma 38 lat i 6000 godzin spędzonych na samolotach odrzutowych. Jest poza tym zawołanym sportowcem. Ci ludzie tworzyli podczas dramatycznego lotu niezwykle silny psychicznie i fizycznie zespół, pokonując liczne trudności.

Przebieg lotu niepokoił wszystkich. Szef rządu ZSRR, A. Kosygin, w specjalnej depeszy do prezydenta Nixona, w dniach poprzedzających wodowanie, poinformował rząd USA o pełnej gotowości radzieckich władz cywilnych i wojskowych do niesienia pomocy astronautom amerykańskim. Dwa radzieckie statki handlowe znajdujące się na Oceanie Spokojnym otrzymały polecenie skierowania się w rejon przewidywanego wodowania „Apollo-13". Podobne dyspozycje dla swych statków wydały władze brytyjskie i francuskie.

OBCHODY MIĘDZYNARODOWEGO DNIA ASTRONAUTYKI W POLSCE

WARSZAWA. W przeddzień Międzynarodowego Dnia Lotnictwa i Astronautyki, 11 kwietnia br., odbyło się w warszawskim Pałacu Kultury i Nauki zebranie naukowe zorganizowane przez Polskie Towarzystwo Astronautyczne. Uczestniczył w nim prezes PAN — prof. dr **Janusz Groszkowski.** Na zebraniu wygłoszono szereg referatów, w tym: prezes PTA prof. **Zbigniew Pączkowski** mówił o osiągnięciach astronautyki, wiceprzewodniczący Komitetu do Spraw Badań i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej PAN prof. **Włodzimierz Zonn** omówił udział uczonych polskich w badaniach Kosmosu, dyrektor Departamentu Łączności Radiowej Ministerstwa Łączności mgr inż. **Jerzy Rutkowski,** mówił o udziale Polski w rozwoju międzynarodowej radiokomunikacji satelitarnej, zastępca dyrektora PIHM dr **Jerzy Michalczewski** omówił udział Polski w badaniach górnej atmosfery. Zebranie zorganizowane przez PTA zgromadziło w sali im. Rudniewa w Pałacu Kultury i Nauki liczne grono zaproszonych gości.

Tego samego dnia odbył się uroczysty wieczór z okazji Dnia Astronautyki w Warszawskim Klubie TPPR. Prelekcję wygłosił dr inż. **Andrzej Marks.**

ZIELONA GÓRA. Niezwykle uroczyście obchodziła Dzień Astronautyki zielonogórska Wyższa Szkoła Inżynierska, która nosi imię pierwszego bohatera Kosmosu — **Jurija Gagarina.** Zorganizowano w uczelni sympozjum naukowe oraz odbyła się uroczysta akademia poświęcona pamięci patrona szkoły. W głównym hallu WSI zorganizowano ekspozycję astronautyczną.

KRAKÓW. Szczególnym powodzeniem w Dniu Astronautyki cieszyło się w Krakowie jedyne w kraju i jedno z nielicznych w świecie Muzeum Lotnictwa. Zwiedziło go wiele zbiorowych wycieczek z całego kraju.

Z tej okazji z udziałem wicekonsula ZSRR w Krakowie **Walentina Pticyna** odbyła się uroczystość nadania jednej z krakowskich szkół imienia pierwszego kosmonauty **Jurija Gagarina.**

LUBLIN. 12 kwietnia br. w klubie lubelskiej spółdzielni spożywców „Merkury" otwarto wystawę filatelistyczną poświęconą osiągnięciom kosmonautyki radzieckiej.

TORUŃ. 11 i 12 kwietnia br. odbyły się w grodzie Kopernika tradycyjne, 4 z kolei, ogólnopolskie zawody modeli rakiet z udziałem 73 zawodników z 25 aeroklubów. Nagroda główna, puchar przechodni ZG TPPR, zdobył **Z. Janecki** z Zielonej Góry.

DNI KOSMONAUTY RADZIECKIEGO 1970

Tegoroczne centralne obchody Dni Kosmonauty Radzieckiego odbędą się 1—3 maja w Gorzowie Wlkp., w województwie zielonogórskim. Obchody te są organizowane już po raz 7 (pierwszy raz odbyły się w 1964 r.).

Ich celem jest popularyzacja techniki rakietowej i osiągnięć naukowych astronautyki ZSRR, a zarazem zapoznanie społeczeństwa z działalnością Ligi Obrony Kraju, TPPR i Aeroklubu PRL.

Tegoroczne obchody będą miały szczególnie uroczysty przebieg ze względu na jubileusz 25-lecia wyzwolenia Ziemi Zielonogórskiej.

Program obchodów obejmuje: pokazy lotnictwa sportowego, ogólnopolskie zawody modeli rakiet LOK, pokaz modeli latających i pływających (m. in. zdalnie kierowanych) LOK, zloty motorowe LOK oraz cały szereg imprez towarzyszących — politycznych i kulturalnych.

Dni Kosmonauty Radzieckiego 1970 poprzedziła konferencja prasowa w ZG Ligi Obrony Kraju.

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **WOJSKA** radiotechniczne obchodzą swoje dziesięciolecie. Z tej okazji odbyła się 11 kwietnia br. centralna akademia. Wielu przodujących i najbardziej zasłużonych oficerów i podoficerów zostało nagrodzonych białą bronią boczną i nagrodami.

*

● **MIJA** 20 lat od powstania we Wrocławiu Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich, jedynej tego typu placówki w Polsce prowadzącej badania dla potrzeb lotnictwa sportowego. W ciągu dwudziestoletniej działalności ośrodka przebadano w nim ponad 100 tysięcy osób. Obszerniej o dorobku tej zasłużonej placówki — w następnych numerach.

*

● **DOROCZNA** narada techniczno-gospodarcza Wojsk Lotniczych odbyła się 11 kwietnia br. w Poznaniu.

*

● **W WARSZAWIE** na Wiśle odbył się pokaz amfibii-aerosan produkcji zakładów Tupolewa, zorganizowany staraniem radzieckiego przedstawicielstwa handlowego i Motoimportu. Jest to pojazd, który łatwo pokonuje mielizny, może poruszać się po błocie, po śniegu (z prędkością 150 km/h) i po wodzie (do 80 km/h). Produkowany jest w kilku wersjach: pasażerskiej (6 osób), transportowej (2 osoby i 650 kG ładunku) i sanitarnej (2 osoby i chorzy). Konstrukcja duraluminiowa; napęd — silnik lotniczy, który porusza pchające śmigło. Amfibia-aerosanie doskonale nadają się dla służby sanitarnej, milicyjnej itp.

*

● **Z OKAZJI** otwarcia nowego sezonu lotniczego Aeroklub Śląski w Katowicach wydał specjalny biuletyn dla potrzeb prasy, który informuje o zamierzeniach aeroklubu w 1970 roku, zawodach i imprezach, jakie klub ma w tym roku organizować oraz podaje aktualne dane statystyczne AŚl. Podajemy za biuletynem, że Aeroklub Śląski ma aktualnie 5 sekcji: szybowcową (78 pilotów), samolotową (40 pilotów), spadochronową (45 skoczków), balonową (10 członków) i modelarską (36 członków).

*

● **NIESZCZĘŚLIWY** wypadek wydarzył się na lotnisku aeroklubu w Lubinie. Grupa chłopców znalazła pociski przeciwlotnicze i wrzuciła je do ogniska. W wyniku eksplozji dwóch z nich zostało ciężko rannych.

*

● **PREZYDIUM** WRN w Białymstoku przyznało dyplomy uznania pilotowi białostockiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego — **Feliksowi Nadowskiemu** i mechanikom tego zespołu: **Eugeniuszowi Malinowskiemu** i **Eugeniuszowi Abłażewiczowi** — w uznaniu za dzielną postawę i ofiarność w okresie tegorocznej ciężkiej zimy.

*

● **W DNIACH** od 2 maja do 31 października br. zostanie zawieszona komunikacja lotnicza między Wrocławiem, a innymi miastami w kraju. W okresie tym bowiem na lotnisku prowadzone będą prace remontowe. Decyzja ta zaskoczyła wrocławiaków, którzy chętnie korzystają z komunikacji lotniczej. Wrocław — jak wiadomo — jest największych i najruchliwszym, po Warszawie, portem lotniczym w kraju. Decyzja o tyle przykra, że przypada na pełnię sezonu lotniczego.

*

● **KOLEJNE** posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL odbyło się 10 kwietnia br. Tematem obrad komisji były: główne zamierzenia wyszkoleniowe Aeroklubu PRL na 1970 rok; przygotowanie ekipy polskiej do startu w VI Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji oraz organizacja IX Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów. Zebrani wysłuchali ponadto sprawozdania z samolotowego Rajdu Wyzwolenia na Węgrzech.

*

● **W ZWIĄZKU** z barbarzyńskim nalotem samolotów izraelskich na szkołę podstawową w Bahr El-Bakr, w wyniku którego zginęło 30 dzieci arabskich, Kwatera Główna ZHP w imieniu dwóch milionów członków Związku oraz wszystkich polskich dzieci ogłosiła protest, wyrażając w nim najwyższe oburzenie i potępienie zbrodni izraelskich piratów powietrznych.

*

● **NIEDZIELNA** „Trybuna Ludu" (nr 101 z br.) przedstawiła szybowcowego pilota akrobacyjnego, kpt. pil. I klasy **Tadeusza Śliwaka.** W rozmowie z przedstawicielem „Trybuny" **T. Śliwak** powiedział m. in. „Akrobacja szybowcowa nie jest szeroko w świecie uprawiana. Polska znajduje się w dobrej sytuacji, mamy bowiem duże tradycje konstrukcji szybowców akrobacyjnych: „Sokół", potem „Jastrząb", teraz „Kobuz". „Kobuz" to znakomity szybowiec, pojawienie się tego typu dokonało w akrobacji przewrotu. Rozmiar postępu można przyrównać do przejścia z samolotów tłokowych na odrzutowe".

*

● **WYDAWNICTWO** Ministerstwa Obrony Narodowej rozpoczęło wydawanie nowej, ciekawej, dostępnej dla każdego serii książeczek z cyklu „Typy broni i uzbrojenia". Wśród nich znajdą się także pozycje dotyczące sprzętu lotniczego i rakietowego. W najbliższym czasie ukażą się m. in. samolot PZL-P-24, rakieta „Wostok", samolot „Łoś" i wyrzutnia Katiusza.

OPINIE O MIĘDZYNARODOWYM DWORCU LOTNICZYM WARSZAWA OKĘCIE

Międzynarodowy Dworzec Lotniczy Warszawa Okęcie od strony lotniska.

ŁADNY ORYGINALNY NOWOCZESNY

Rok temu, 27 kwietnia 1969 r., w Dniu Transportowca i Drogowca oddano uroczyście do użytku Międzynarodowy Dworzec Lotniczy Warszawa Okęcie. W kilka dni później, 5 maja 1969 r., nowy dworzec przyjął pierwszych pasażerów. W związku z tą rocznicą zwróciliśmy się do przedstawicieli przedsiębiorstw i instytucji, które są użytkownikami Międzynarodowego Dworca Lotniczego, o odpowiedzi na pytania: Jak nowy dworzec spełniał swą rolę w pierwszym roku istnienia i jak można ocenić jego dotychczasową eksploatację? A oto odpowiedzi i opinie.

W hallu pasażerskim Międzynarodowego Dworca Lotniczego na warszawskim lotnisku Okęcie.

ZBIGNIEW NAWROT
Dyrektor Centralnego Portu Lotniczego Warszawa Okęcie

Międzynarodowy Dworzec Lotniczy na Okęciu w czasie pierwszego roku eksploatacji generalnie zdał egzamin. A egzamin był trudny, chociażby ze względu na ostrą zimę. Nie znaczy to oczywiście, iż nie mieliśmy z nim żadnych kłopotów. Dało znać o sobie szereg, na szczęście niezbyt poważnych, usterek, m. in. przeciekają dachy nad częścią towarową i administracyjną, drzwi nie chcą się zamykać, były kłopoty z ogrzewaniem. Wiele z tych usterek musieliśmy usuwać sami, pomimo okresu gwarancyjnego. Jest jednak nadzieja, że do ostatecznego odbioru pogwarancyjnego (gwarancja kończy się 4 maja br.) wykonawca usunie wszystkie usterki. Liczni użytkownicy MDL zgłaszają sporo życzeń pod adresem dyrekcji portu, które kolidują z założeniami projektowymi dworca. Życzenia te, w rodzaju przebicia dodatkowych drzwi, są w uzasadnionych przypadkach realizowane.

Staramy się utrzymać w dworcu właściwy porządek i czystość. Niestety, brak nam często urządzeń, które mogłyby zmechanizować przynajmniej niektóre z tych prac. Piękny wystrój wnętrz zmusił niejako wszystkich pracowników do większej dbałości o porządek. Doskonale spełnia swoje zadanie taras widokowy, dając dodatkowo ok. 1 miliona złotych dochodu rocznie. Wydaje się tylko, że „Wars" mógłby wyjść na ten taras chociażby ze sprzedażą napojów.

Chciałbym uspokoić tych, którzy obawiają się o stan płyty postojowej dla samolotów. Kurz na płycie powstaje z tzw. mleczka cementowego, zbierającego się na powierzchni płyty. Zjawisko to jest przejściowe. Szkoda, że Stołeczna Rada Narodowa nie chce przejąć pod opiekę dojazdu do MDL od ul. Żwirki i Wigury. Wysiłek, jaki wkłada ZRLiLK w utrzymanie tego dojazdu, mógłby być bowiem skie-

rowany bezpośrednio na jeszcze bardziej troskliwe utrzymanie nowego dworca.

A o tym, że nowy dworzec powszechnie podoba się, świadczą pochlebne opinie pasażerów, niezliczone wycieczki i fakt, że wszyscy pracownicy ZRLiLK oraz PLL LOT pragną w nim pracować.

**ZDZISŁAW NAKONIECZNY,
WIKTOR PEŁKA,
WŁODZIMIERZ SUŁECKI
WIESŁAW WISZNIEWSKI,
MARIAN WITKOWSKI
Kapitanowie piloci PLL LOT**

Międzynarodowy Dworzec Lotniczy jest jednym z najładniejszych tego typu obiektów w Europie. Oryginalna architektura, funkcjonalne i bardzo przytulne, w przeciwieństwie do wielu dworców zadbałe jest sprzątanie oraz konserwacja budynku. Najwięcej jednak zastrzeżeń mamy do tego, co dzieje się na płycie postojowej dla samolotów. Płyta jest za mała, co powoduje niewłaściwe ustawianie samolotów ogonami do budynku. Nawierzchnia płyty, po okresie zimowym, zaczyna kruszyć się, a w pogodne dni podmuchy silników samolotowych wzniecają tumany kurzu. Prymitywne są sposoby sprzątania płyty, co ma szczególne znaczenie podczas zimy. Zbyt powolne jest rozładowywanie i załadowywanie samolotu, co bezpośrednio rzutuje na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa. Samolot od lądowania do ponownego startu do nowego rejsu czeka na ziemi co najmniej dwie godziny, a często i dłużej. Na świecie postój taki bywa tymczasem 2—3-krotnie krótszy. Brak nowoczesnych urządzeń mechanicznych i uniwersalizacji obsługi składa się tu na niewesołą całość.

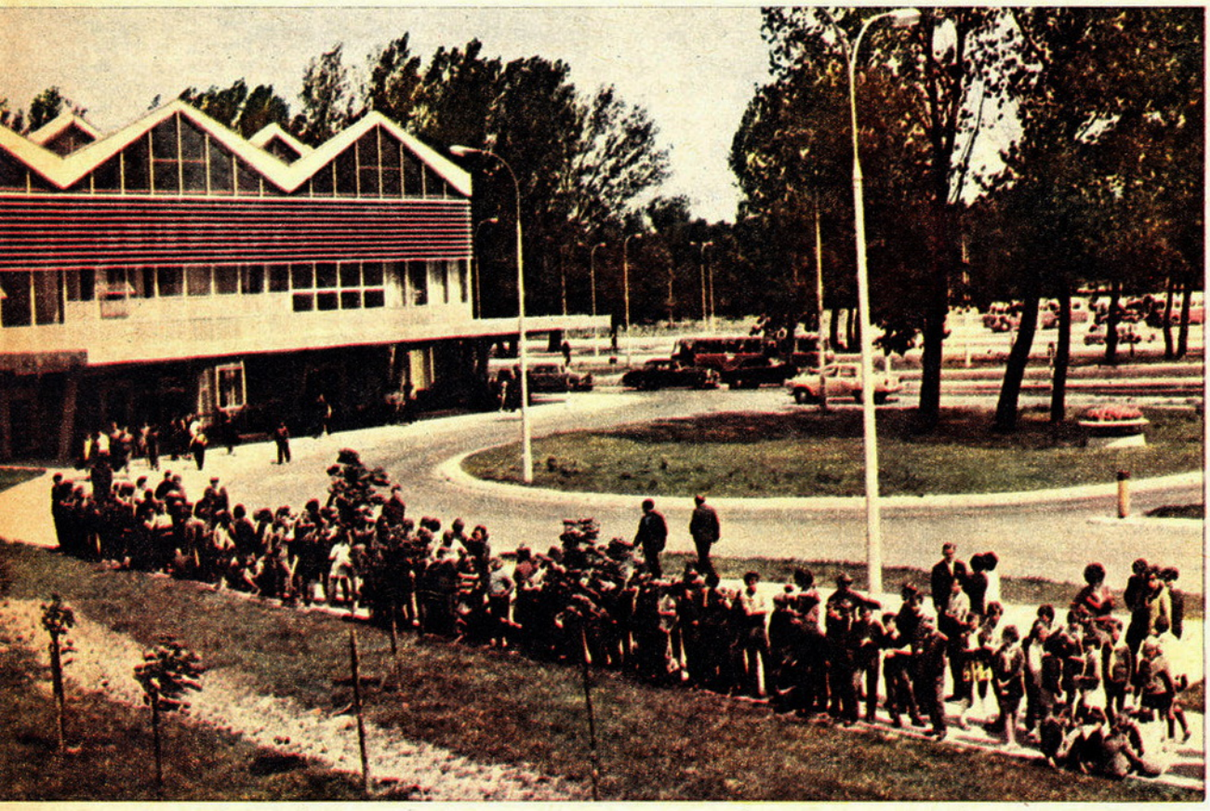
Byłoby więc dobrze, aby do pięknego dworca i nowoczesnych samolotów dopasowano poziom wszystkich wlokących się w ogonie służb.

**NIKOŁAJ S. CZERNYSZEW
Generalny przedstawiciel
„Aeroflotu" w Polsce**

Pragnę podkreślić wysoki poziom obsługi pasażerów w nowym dworcu. Interesowi pasażerów podporządkowane są tu wszystkie służby. Zwraca przy tym uwagę wysoki poziom personelu, w tym dobra znajomość języków obcych. MDL wiele uwagi poświęcają bezpośrednio dyrekcje Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego oraz ZRLiLK i PLL LOT.

Jako przedstawiciel „Aerofłotu" cenię sobie niezwykle miłą, pełną zrozumienia atmosferę pomocy i wzajemnej współpracy z gospodarzami i użytkownikami nowego dworca. Nawet w okresie ostatniej, fatalnej zimy, która stwarzała wiele naturalnych trudności, mogłem zawsze liczyć na właściwe służby MDL. Dodam jednak, że nawet najlepsze chęci nie zastąpią nowoczesnych środków do oczyszczania ze śniegu dróg startowych i do kołowania.

Z drobnych niedociągnięć najczęściej dają się odczuć: brak dostatecznej informacji; tłok przy jedynym czynnym wyjściu z dworca na płytę; nie przystosowane do swej roli autobusy na płycie przeddworcowej; brak nowoczesnych, zmechanizowanych urządzeń lotniskowych do transportu oraz załadowania i rozładowania frachtu. Wydaje mi się też, że „Wars" powinien umożliwić pasażerom lotniczym, a więc ludziom z natury rzeczy śpieszącym się, szybkie wypicie kawy w dworcowej kawiarni. Obecny nadmiar troski o wierzchnie nakrycia klientów sprawia, że pasażerowie lotniczy poprzestają na chęci wypicia „małej czarnej". Sądzę też, a jest to opinia nie tylko moja, że kierowanie gazów wylotowych na ścianę frontową dworca, co jest wynikiem obecnego ustawienia samolotów na płycie postojowej, może wpłynąć niekorzystnie na konstrukcję budynku.



Jedna z wielu wycieczek odwiedzających Międzynarodowy Dworzec Lotniczy Warszawa - Okęcie

granicznych, wnętrza oraz umiejętne wykorzystanie szkła, aluminium i szczególnie drewna stwarza jedyną w swoim rodzaju, nowoczesną całość. Nowym dworcom możemy pochwalić się nawet przed najbardziej wybrednymi pasażerami. Jakże inaczej było jeszcze rok temu, kiedy na Okęciu rolę dworca zagranicznego spełniał drewniany barak. Po przylocie z wielkich portów, np. z Rzymu czy Frankfurtu, szczególnie cenimy sobie kameralny nastrój nowego dworca.

Dworzec, a przynajmniej jego część administracyjna, już teraz, niestety, pęka w szwach. Tu mieści się zdecydowana większość użytkowników i służb całego portu. Dla przykładu służby operacyjne ruchu, z którymi styka się w swej pracy pilot, bez względu na to czy dokonuje rejsu krajowego, czy zagranicznego, znajdują się wyłącznie w MDL. W pomieszczeniach zajmowanych przez PLL LOT panuje ciasnota, brak jest m. in. sali wypoczynku i odpowiedniej powierzchni dla gabinetów lekarskich. W pięknym ogólnie dworcu tym bardziej rażą wszystkie, nawet drobne usterki, np. złe mechanizmy zamykania drzwi. Prymitywne i nie-

Pamiętam dobrze 5 maja 1969 r. a więc dzień, w którym do pracy przystąpiły wszystkie służby nowego dworca. Dzień ten uczcił specjalny przylot radzieckiego Iła-62. Na pokładzie powietrznego giganta przyleciała delegacja lotnictwa radzieckiego, a później także I zastępca Ministra Lotnictwa Cywilnego ZSRR, B. P. Bugajew. Ocenili oni bardzo wysoko nowy dworzec na Okęciu, tak pod względem rozwiązań architektonicznych, jak funkcjonalnych. Opinię tę potwierdziła dobitnie roczna eksploatacja dworca. MDL jest rzeczywiście dworcem supernowoczesnym i oryginalnym, a przy tym bardzo polskim.

**ANDRZEJ ŻÓŁTOWSKI
Przedstawiciel handlowy Skandynawskich Linii Lotniczych (SAS) w Polsce, sekretarz Stowarzyszenia Przedstawicieli Lotniczych Linii Zagranicznych w Polsce**

Budynek Międzynarodowego Dworca Lotniczego na Okęciu cieszy się powszechnym i wysokim uznaniem pasażerów, m. in. Skandynawów, Japończyków i Amerykanów. Japończycy specjalnie podziwiają oryginalną konstrukcję dachową. Standard wykończenia MDL jest bardzo wysoki. Szybki jest dojazd ze śródmieścia do portu, obszerne i wystarczające są podjazdy i postoje dla samochodów przed dworcem. Wygodne pomieszczenia mają pasażerowie tranzytowi. Nie ma tłoku podczas rejestrowania pasażerów, nawet przy dużych grupach podróżnych. Bardzo dobrze prowadzi swe stoiska „Baltona", czego nie mogę powiedzieć, niestety, o „Warsie". Jesteśmy bardzo zadowoleni, a mogę to śmiało powiedzieć w imieniu wszystkich 21 linii zagranicznych, ze specjalnych, przeznaczonych dla nas pomieszczeń w nowym dworcu. Bardzo pożyteczną rolę spełnia taras widokowy dla widzów.

**ANDRZEJ PODCZASZY
Kierownik Wydziału Obsługi
Przewozów PLL LOT**

Z chwilą oddania do użytku Międzynarodowego Dworca Lotniczego standard obsługi pasażerów poprawił się niewspółmiernie w porównaniu z sytuacją panującą w starym dworcu. Duża jest przy tym przepustowość nowego dworca. Bezkolizyjnie możemy tu obsłużyć 3—4 tys. pasażerów dziennie. Zanotowaliśmy też przypadki sprawnego obsłużenia w ciągu dnia 6,5 tys. pasażerów. Znacznie poprawiły się warunki wszystkich pracowników obsługi. Dworzec, pomimo początkowych naszych obaw, bardzo dobrze przetrwał ciężką zimę. Jedynie trochę za niska temperatura w głównej hali w okresie najcięższych mrozów zmusiła ZRLiLK do zamknięcia na pewien czas kilku wejść.

Najbardziej odczuwalny jest dla nas brak w MDL pawilonu technicznego, w którym mieściłaby się obsługa startowa i urządzenia techniczne jak podgrzewacze, agregaty rozruchowe, schodki, wózki akumulatorowe itp. Za mała jest płyta postojowa. W okresie nasilenia ruchu samoloty musimy kierować na płytę dworca krajowego. Niezbyt funkcjonalne są pomieszczenia dworca towarowego. M. in. brak jest rampy od strony płyty; przy dużych i ciężkich przesyłkach towarowych, a takich jest coraz więcej, nie zdaje egzaminu system wind; w związku z dynamicznym wzrostem przesyłek towarowych zaczyna brakować powierzchni magazynowej. Sporo krytycznych uwag zbieramy z powodu braku informacji wizualnej w dworcu. Sądzę, że w oczekiwaniu na informację świetlną typu „Solari", moglibyśmy tymczasem zastosować do tego celu telewizję przemysłową. Wiele z tych niedociągnięć wynika z faktu, że wykonawca nie dopiął wszystkiego na przysłowiowy ostatni guzik. Nie spełniają wreszcie swej roli w sposób należyty autobusy pasażerskie na płycie postojowej samolotów.

W ogóle jednak jesteśmy zadowoleni z nowego dworca. Szczególnie chciałbym podkreślić jednopoziomowy układ dworca, który znakomicie ułatwia pracę i jest bardzo wygodny dla pasażerów. Postuluję tylko odizolowanie sali celnej od zwiedzających. Nowy dworzec zyskał też bardzo pochlebną opinię, wyrażaną m. in. pod adresem PLL LOT, u wielu pasażerów zagranicznych. Podkreślają oni, że nasz nowy dworzec lotniczy jest piękny, przyjemny i oryginalny. Powszechny podziw budzą rozwiązania architektoniczne i plastyczne, z wkomponowaniem budynku w otoczenie włącznie.

**Notował: HENRYK KUCHARSKI
Zdjęcia: MARIAN KOBRZYŃSKI**

ŚMIGŁOWCOWA WIOSNA

Zanim Mi-2 poleci, wytoczą go z hangaru i przygotują do startu troskliwe ręce mechaników.

Powyżej: st. sierżant Antoni Jasica i sier. Zdzisław Lipiński — autorzy i wykonawcy wielu nowoczesnych pomocy naukowych.

Po prawej: st. sierż. Czesław Ślusarczyk smaruje tłumiki łopat wirnika nośnego...

Poniżej: mechanicy kończą montaż zdjętych do przeglądu urządzeń radiowych.

JEST, jak co roku, trudna i kapryśna. Zaczyna się na lotnisku wcześnie, jeszcze w zimie, gdy ziemię pokrywa śnieg, a rzeki skuwa pokrywa lodowa. Już wtedy mechanicy i technicy przeprowadzają prace przygotowawcze do lotów w warunkach wiosenno-letnich. Trwają obowiązkowe loty szkolne w dzień i w nocy, rozpoczynają się dyżury przeciwpowodziowe, a tu jeszcze dochodzi dodatkowa praca i to z myślą o wiośnie, o upałach, gdy dokoła śnieg. Można śmiało powiedzieć, że mechanicy — to jedni z tych, którzy zawsze żyją dniem jutrzejszym.

Obsługa techniczna zna się na rzeczy. Nim dostali turbinowe Mi-2, „zjedli zęby" na tłokowych SM-ach wszystkich wersji i serii. Cieszą się teraz z nowych śmigłowców, ale z sympatią patrzą na stare SM-y. Nic dziwnego, tyle lat pracy, przeżyć, niespodzianek, kłopotów i radości. SM-y dawno już są „ich" śmigłowcami. Mi-2, choć dobrze już znane, są jeszcze trochę obce.

Pamiętam dzień, gdy do eskadry przyleciały pierwsze śmigłowce. Kiedy to było? Chyba ze trzynaście lat temu. I piloci, i mechanicy, nieufnie obchodzili straszydło bez skrzydeł, a śmigło mające jedynie na końcu belki ogonowej. Jak na tym latać? — głowili się piloci. Jak to obsługiwać? — martwili się technicy

Sprawdzą wszystkie elementy, nie ominą oczywiście jednego z najistotniejszych — piasty wirnika i samego wirnika nośnego. **Zdjęcia: Zygmunt Gamski (5)**

i mechanicy. Czy jest łatwy dostęp do wszystkich zespołów silnika, jak pracuje, czy sprzęgło jest sprawne, czy transmisja napędu nie nawala, jak z przyrządami, z podwoziem...

Lata pracy usunęły wątpliwości, odarły śmigłowce z tajemnic. Patrzę na wprawne dłonie pracujących mechaników, st. sierż. Stanisława Słowika i plut. Tadeusza Marszałka. Słowik, to stary (stażem pracy, oczywiście!) mechanik, Marszałek jest młody jeszcze — „dopiero" sześć lat obsługuje śmigłowce. Obaj przeżyli pamiętne dni wielkiej wody w 1966 roku, obaj brali udział w licznych akcjach przeciwpowodziowych, obaj uczestniczyli w roku ubiegłym w wielkich ćwiczeniach „Odra—Nysa 69".

— Najtrudniejsza praca? — Słowik zastanawia się chwilę. — Chyba jednak w dniach powodzi. Może nie najtrudniejsza — poprawia się zaraz — ale najbardziej nerwowa. Śmigłowiec tylko na chwilę ląduje, by zabrać ładunki wybuchowe i tę krótką chwilę muszę wykorzystać na najbardziej nawet prowizoryczny przegląd. Gdy pilot wyłącza silnik, uzupełniam paliwo, zaglądam do silnika, sprawdzam układ wirnika nośnego, śmigiełko ogonowe i... ech, co tu mówić, staram się na wszystko choćby okiem rzucić. A już pilot chce startować! On leci, a ja denerwuję się. Czy wszystko „gra"... Wieczorem pilot oddaje mi śmigłowiec, ale jest już ciemno, zimno, często pada śnieg czy deszcz, po omacku pracuję przy silniku, sprawdzam, usuwam powstałe usterki. Taka praca trwa tydzień, czasem dwa. Ale jest potem co wspominać! Złe się zapomina, zostaje zadowolenie, że byliśmy nad rzeką, że rozbiliśmy zator.

Na piersiach mechaników i techników niebieszczą się baretki odznaki „Za zasługi w zwalczaniu powodzi". Zasłużyli na nie rzetelnie, nie mniej niż piloci. Może nawet więcej, kto wie, kto potrafi właściwie wyważyć trud ludzi powietrza? Ja, który korzystałem z pracy mechaników przez kilkanaście lat, nie podejmę się wystawienia oceny, kto z nas więcej pracował — ja — pilot, czy oni — mechanicy.

Dziwne, niewiarygodne wprost, ale pomimo ogromu pracy żołnierze służby technicznej mają czas nie tylko na przygotowanie samolotów i śmigłowców do lotów, ale również na prace dodatkowe, pozostające w ścisłym związku ze znajomością sprzętu lotniczego i bezpieczeństwem lotów. Zespół w składzie: mjr inż. Henryk Szymczyk, sierż. Zdzisław Lipiński i plut. Bogusław Jastrzębski opracował kabinę treningową śmigłowca Mi-2, która pozwoli pilotom na pełniejsze przygotowanie się do lotów. Bogaty układ elektryczny zapewni instruktorowi właściwą kontrolę trenującego pilota. Wiele pomocy naukowych opracowanych i wykonanych własnymi siłami, między innymi przez st. sierż. Czesława Zaborowskiego i st. sierż. Romualda Majewskiego, służy szkoleniu.

Kończy się okres roztopów i powodzi, ale nie kończy się praca żołnierzy służby technicznej jednostek lotniczych. Trwają przecież loty szkoleniowe, trwają różnorodne ćwiczenia wojskowe, w których śmigłowce, dzięki swym ogromnym zaletom, biorą coraz szerszy udział.

Śmigłowiec jest wszędobylski, to fakt! Ale swoją ruchliwość, swoją zdolność do działania w prawie każdych warunkach terenowych i atmosferycznych, zawdzięcza pilotom i im, niezastąpionym, często niezauważanym, żołnierzom służby technicznej — mechanikom i technikom.

BOGDAN BARTNIKOWSKI

IX RAJD – STARTUJE

Za parę dni, ściślej mówiąc 30 kwietnia, rozpocznie się dziewiąty z kolei Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów. Tradycyjna już w Polsce, ciesząca się ogromnym powodzeniem lotnicza impreza.

W ogóle — to rajdy lotnicze z udziałem dziennikarzy cieszą się wzięciem nie tylko u nas. Mówię to na podstawie tego, czego się dowiedzałem choćby na Węgrzech, podczas Międzynarodowego Rajdu Wyzwolenia. Przekonali się do tego rodzaju imprez Węgrzy, wielkie zainteresowanie przejawiają Niemcy, po raz pierwszy wzięli udział w węgierskim rajdzie lotniczo-dziennikarskim radzieccy piloci i redaktorzy.

W tym roku IX Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów, nad którym patronat honorowy objął członek Biura Politycznego KC PZPR, I sekretarz KW PZPR w Rzeszowie — Władysław Kruczek, odbędzie się pod dwoma naczelnymi hasłami: uczczenia 100 rocznicy urodzin Włodzimierza Lenina i upamiętnienia 25 rocznicy zwycięstwa nad faszyzmem i powrotu do macierzy Ziem Zachodnich i Północnych.

W nawiązaniu do pierwszego hasła — etapem specjalnie eksponowanym, można powiedzieć wiodącym, będzie oczywiście nowotarski. Nie jest rzeczą słuszną dekonspirować zamierzenia gospodarzy etapu, więc nie będę tu wyszczególniał kolejnych punktów programu pobytu rajdowców w Nowym Targu. To jednakże, że będzie wycieczka do Poronina i złożenie kwiatów przed pomnikiem Wielkiego Wodza Rewolucji, można i należy już teraz podać do wiadomości.

Dobrze się składa, że w Roku Leninowskim — rajd przebiega również przez tereny, które Lenin dobrze znał, gdzie przez pewien czas zamieszkiwał, gdzie poznawał życie polskich robotników i chłopów, piękno Podhala i polskich Tatr. Nie znam, oczywiście, zamierzeń kierownictwa rajdu. Ale kiedy zdarzy się, że nasze samoloty lecieć będą ogromną lawiną nad Podhalem, czy regionem babiogórskim, warto wówczas przypomnieć sobie, że tam, het w dole, górskimi ścieżkami, wędrował dziesiątki lat temu Włodzimierz Lenin. Zadziwiające, jak wiele zakątków w tamtych okolicach poznał wówczas ten wielki człowiek. Był przecież i na Świnicy, i na Rysach. I to nie raz. Bardzo w ogóle lubił turystykę górską, a nasze Tatry zajmowały w niej wiele miejsca.. Zwiedził cały rejon krakowski i część Beskidów. Był również wielkim zwolennikiem dalekich wycieczek rowerowych. Dzielnie mu w nich sekundowała jego żona, Nadieżda Krupska.

Kiedy już wspomniałem o górach, to chciałbym się i ja trochę pochwalić (skoro chwalą się namiętnie inni). Oto już wiele miesięcy temu postulowałem na łamach „Skrzydlatej", iż najwyższy czas puścić rajd trasami górskimi. Pozwoliłem sobie nawet zaproponować trasę, biegnącą południowymi dzielnicami Polski, z Rzeszowszczyzny na zachód — do Wrocławia. No i proszę: IX Rajd rzeczywiście przebiegnie przez rejony, o których niemal ściśle pisałem. Różnice są niewielkie. Mam sporą satysfakcję.

Regulamin rajdu — w ogólnych zarysach niewiele się zmienił. Dokonano po prostu tylko pewnego retuszu, aby był bardziej precyzyjny i... co tu kryć: aby jeszcze bardziej utrudnił i tak niełatwe życie uczestników imprezy. A o tym, że na prawdę jest ono niełatwe, może świadczyć m. in. wciąż zmniejszająca się liczba stałych uczestników rajdu. Takich, którzy uczestniczyli we wszystkich ośmiu dotychczas rozegranych rajdach, jest tylko trzech. Pozwolę sobie przy okazji wymienić ich z nazwiska: pilot Stanisław Maksymowicz z Wrocławia, red. Tadeusz Pajda z Warszawy („Express Wieczorny") i — niżej podpisany.

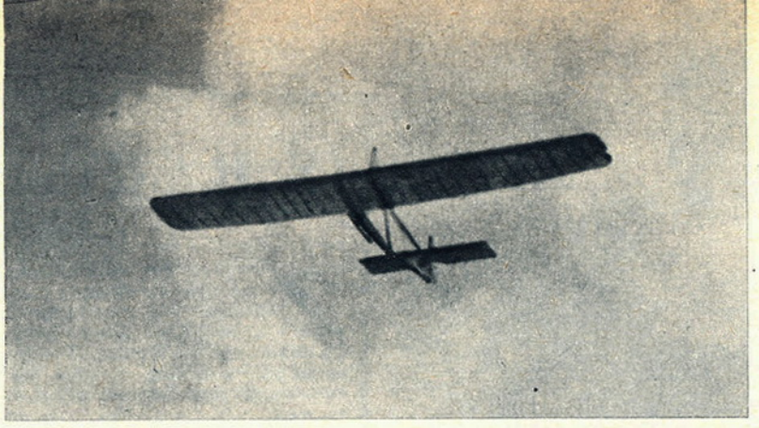
Tegoroczny rajd silnie eksponuje upamiętnienie 25 rocznicy zwycięstwa nad hitlerowskimi Niemcami i powrotu do Polski Ziem Zachodnich i Północnych. Impreza nasza jest jedną z wielu organizowanych w Polsce, mających na celu dobitne podkreślenie wobec całego świata polskości tych prastarych piastowskich terenów, które wróciły przed ćwierćwieczem do macierzy w rezultacie gigantycznego, zwycięskiego wysiłku zbrojnego Armii Radzieckiej i walczącego u jej boku Ludowego Wojska Polskiego.

Na ostatnim etapie IX Rajdu, we Wrocławiu, wszyscy uczestnicy imprezy wezmą udział w centralnych uroczystościach z okazji 25-lecia zwycięstwa nad faszyzmem. Będzie to wyjątkowo piękne zakończenie rajdu. Nie od rzeczy tu jest przypomnienie, że rajdy już od dziewięciu lat kończą się właśnie zawsze w stolicy Dolnego Śląska, Wrocławiu. Ze właśnie myśl zorganizowania tych pięknych lotniczo-dziennikarskich zawodów, mających przede wszystkim na celu spopularyzowanie osiągnięć Ziem Zachodnich i Północnych oraz całej Polski Ludowej, zrodziła się — we Wrocławiu.

Te dwa elementy — srebrna rocznica zwycięstwa nad ludobójczym hitleryzmem i odzyskania naszych terenów zachodnich i północnych, nadają Rajdowi zdecydowanie polityczny charakter, niezależnie od jego wartości sportowo-lotniczych i społecznych. A te — są jak zwykle duże, o czym świadczy nie tylko uznanie ze strony zawodników krajowych, lecz i zagranicznych, u których nasza impreza ma rzeczywiście wysoką markę. Miałem możność przekonać się o tym, słuchając wypowiedzi pilotów i dziennikarzy z NRD i Węgier, szykujących się do udziału w IX Rajdzie i traktujących węgierski Rajd Wyzwolenia jako ostry trening przed wylotem do Polski.

JERZY ZARĘBSKI

HISTORIA



POCZĄTKI LOTNICTWA ŁÓDZKIEGO W 1945 roku

W styczniu 1945 r., bezpośrednio po wyzwoleniu Łodzi, powstały na terenie tego miasta dwa ośrodki lotnictwa cywilnego, a mianowicie placówka PLL LOT i Lotnicze Warsztaty Doświadczalne. Placówką LOT-u kierowała pełna niespożytej energii pani Maria Wardas — literatka młodzieżowa, dyrektorem zaś LWD był w tym czasie inż. Aleksander Sułkowski.

Placówka PLL LOT stała się też wkrótce magnesem przyciągającym wszystkich, którzy interesowali się lotnictwem. W ten sposób w okresie lutego i marca 1945 r. odnalazło się w Łodzi kilku przedwojennych pilotów szybowcowych, wśród których prym wodzili Jan Andrzejewski, Leon Czapski, Tadeusz Ratajczyk, Andrzej Trzciński i Józef Zieleziński. Dzięki dużej przychylności, a nawet żywemu zainteresowaniu pani Wardas, zaczęły się już wkrótce rysować realne możliwości powołania do życia Aeroklubu Łódzkiego.

W tym czasie, dzięki pomocy znanego łódzkiego modelarza Seweryna Wosika, „odkryto" pod Zgierzem małą szkółkę szybowcową pozostawioną przez okupanta. Wprawdzie znajdujące się w niej szybowce zostały podczas przejścia frontu mocno zdewastowane, lecz cóż to znaczyło wobec nagromadzonego przez 5 lat zapału do działania!

W samą porę, prowadzący wykłady z dziedziny lotnictwa na kursie pracowników PIHM-u, jeden z piątki — Józef Zieleziński — uzyskał mgliste informacje o znajdujących się w mieście poniemieckich warsztatach naprawczych sprzętu szybowcowego. Po krótkich poszukiwaniach odnaleziono rzeczywiście duże i dobrze wyekwipowane warsztaty naprawcze NSFK, w których obok obrabiarek znaleziono szereg szybowców szkolnych i treningowych, a także jedyny w kraju szybowiec G-4, zwany od tegoż oznaczenia Goevier. Był to szybowiec dwumiejscowy z miejscami obok siebie (długie lata służył naszym pilotom). Wśród porzuconych dokumentów Józef Zieleziński skompletował zestaw rysunków wykonawczych szybowca „Kranich-2", na podstawie których wytwarzane były potem szybowce „Żuraw-2".

Był to okres szalonej działalności, nieposkromionej inicjatywy, pełnomocników wszelkiego rodzaju, z których każdy nosił w kieszeni przygotowane in blanco nalepki do rekwirowania porzuconych przez okupanta zakładów. Niestety, łódzka piątka, nawet razem z kierowniczką placówki LOT-u, nalepek takich nie miała, zwrócono się więc do dyrekcji LWD w Łodzi, która bardzo szybko uporała się z tym problemem. Tak szybko, że przerażeni szybownicy w paniczny sposób zaczęli ratować zagrożony sprzęt szybowcowy, nie mówiąc już o pozostawionych przez okupanta materiałach lotniczych i częściach znormalizowanych (w tym czasie „Szpaki" cieszyły się priorytetem!).

Goeviera, któremu w LWD przycięto oba skrzydła, aby zrobić z niego coś w rodzaju samolotu amatorskiego, wydostał wreszcie Instytut Szybownictwa, ale dopiero po dwóch latach. Wreszcie jednak, złączeni w zasadzie wspólną ideą, pogodzili się łódzcy pionierzy z dyrekcją LWD i dla udokumentowania jakiegoś modus vivendi warsztaty LWD wykonały nawet remont kilku szybowców. Była w tym głównie zasługa, nieżyjącego już dzisiaj, majstra tych warsztatów Władysława Zielniewicza, który włożył w te naprawy bardzo wiele osobistej pracy. (Fakt, że naprawa była bezpłatna, dobrze świadczy o tym, kto komu był dłużnikiem).

Naprawiony sprzęt przewieziono z wielkim nakładem starań i wyrzeczeniami, dzisiaj nie do pomyślenia, (nawet przez to Andrzejewski wyleciał z pracy magazyniera w LWD) na lotnisko. Jednocześnie prowadzono na terenie miasta działalność „dyplomatyczną" (Maria Wardas i Tadeusz Ratajczyk), uwieńczoną reaktywowaniem Aeroklubu Łódzkiego jako instytucji wyższej użyteczności. W każdym razie zarejestrowano nas w Magistracie m. Łodzi jako instytucję nr 1, a nasza piątka wraz z p. Wardas figuruje w odpowiednich aktach jako członkowie założyciele. (Już niejeden z tych członków o tym zapomniał).

Inż. Leon Czapski skonstruował i doprowadził do użytkowania bloczek startowy typu „LCz", który miał służyć do startów za samochodem. Przy załatwianiu szeregu spraw pomogli wydatnie koledzy Tadeusz Henzel (pracował, jako wojskowy, w WKR w Łodzi) oraz Ryszard Szulc, obaj przedwojenni piloci samolotowi.

Pierwsze odbiory techniczne szybowców przeprowadził już w kwietniu Józef Zieleziński, nadzorowany przez kierownika KCSP inż. Wiktora Leję. Tak więc już w dniu 23 kwietnia 1945 roku odbyły się na lotnisku pierwsze historyczne starty z liny wzlotowej. Wzięła w nich udział cała łódzka piątka, w następnych dniach Romuald Flach i inż. Wiktor Leja. Lotami kierował doświadczony instruktor Jan Andrzejewski.

Początkowo loty wykonywane były z lin wzlotowych, a następnie za bloczkiem, dzięki czemu uzyskiwane wysokości pozwalały na wykonanie kręgu. Z tym bloczkiem to była cała historia. A więc po pierwsze tak się złożyło, że poza Ratajczykiem wszyscy pozostali szkolili się przed wojną właśnie przy użyciu bloczka i wyciągarki, a instruktor Jan Andrzejewski był właśnie pionierem w tej dziedzinie, nie było więc specjalnych problemów.

Znakomity bloczek typu „LCz", wykonany bodajże w obecnych zakładach im. Strzelczyka, wymagał jako uzupełnienia mocnego samochodu... ciężarowego. Z tym było trudniej. Ale w myśl przysłowia, że gdzie diabeł nie może... pierwsza prezeska aeroklubu, pani Wardas, wypożyczała po całym mieście przeróżne samochody ciężarowe i dostarczała nam je na lotnisko. Tam już czekało się z wiertarką, za pomocą której „naznaczano" każdy samochód czterema otworami na tylnej klapie, które miały służyć do mocowania bloczka.

Mieliśmy wspaniałą satysfakcję, chodząc po Łodzi i pokazując sobie takie naznaczone samochody, których było co najmniej kilkanaście.

Intensywne latanie, a nawet już szkolenie wstępne, trwało do miesiąca czerwca. W lipcu 1945 r. cała piątka znalazła się w Fordonie na pierwszym po wojnie Centralnym Kursie Przeszkolenia Instruktorów Szybowcowych, zorganizowanym tam przez Departament Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji. A potem... zaczęła się już bardziej unormowana praca i szkolenie.

J. Z.

PS. Dyrekcja LWD skonfiskowała nam wszystkie metalowe (chromolibden — rury profilowe) zastrzały do szybowców Gr Baby 2 B, przeznaczając je do budowy goleni podwozi sławetnych „Szpaków". Sic! Nam proponowano zastrzały zastępcze z drewna. Na szczęście istniało już coś w rodzaju Departamentu Lotnictwa Cywilnego MK, gdzie sprawę wygraliśmy.

Mała **ENCYKLOPEDIA** lotników polskich

MARIAN ZAJĄC (1921—1945)

URODZIŁ się w lutym 1921 roku w Czarnym Dunajcu, w rodzinie góralskiej. Uczeszczał do gimnazjum im. Oswalda Balzera w Zakopanem, które ukończył w 1939 r. Intensywnie pracował w harcerstwie — był zuchem, potem harcerzem, prowadził zastęp, był przybocznym i wreszcie drużynowym jednej z zakopiańskich drużyn. Miał prócz tego jeszcze dwie inne pasje życiowe — narty i latanie. Jednej i drugiej oddawał się bez reszty. W narciarstwie doszedł do mistrzowskich wyników. Tuż przed wojną 1939 r. był słynny ze swego przepięknego, rzadko osiągalnego nawet przez mistrzów, stylu jazdy na nartach. Od 1936 roku zajmował pierwsze miejsca na międzynarodowych zawodach w Nytku (Czechosłowacja), Semmeringu (Austria) i Węgierskiej Górce (Polska). Tuż przed wojną w r 1939 zdobył tytuł mistrza Polski w konkurencjach alpejskich (bieg zjazdowy, slalom) i reprezentował nasz kraj na Narciarskich Mistrzostwach Świata (FIS), które tego roku odbywały się w Zakopanem. Był ponadto pilotem szybowcowym Aeroklubu Krakowskiego.

W grudniu 1939 r. wraz z małą grupką młodzieży podhalańskiej (głównie z Zakopanego) przeszedł nocą przez góry do Słowacji i stamtąd z kolei udało mu się dostać do Francji. Tam natychmiast zaciągnął się do wojska polskiego ale nie zdążył znaleźć się w oddziale na froncie. Niemcy w piorunującym tempie pokonali w maju i czerwcu 1940 r. armie francuską i Zając przedostał się do W. Brytanii, gdzie ukończył szkolenie radiotelegrafistów-strzelców samolotowych. W 1941 r. otrzymał przydział w stopniu sierżanta do 305 Wielkopolskiego Dywizjonu Bombowego, operującego na dwusilnikowych „Wellingtonach".

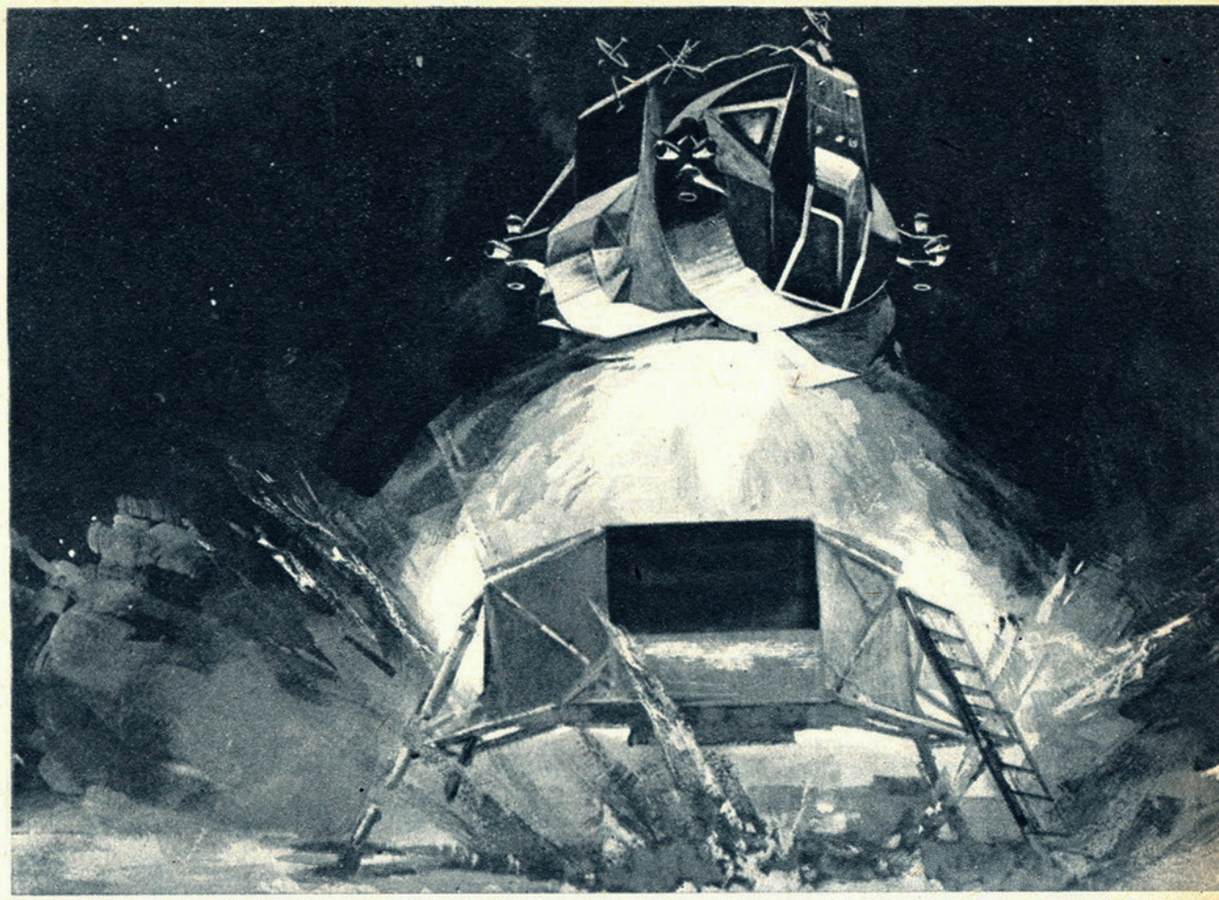
Marian Zając wykonał pełną kolejkę lotów operacyjnych. W tym okresie kilkakrotnie przeżył niezwykle ciężkie chwile. W r. 1943 „Wellington" Zająca został nad bardzo trudnym celem (centrum niemieckiego przemysłu zbrojeniowego — Essen) trafiony pociskiem artylerii przeciwlotniczej. Wracali do bazy z rannymi na pokładzie, z rozbitymi przyrządami nawigacyjnymi. O świcie, już nad Morzem Północnym, zaatakował ich hitlerowski myśliwiec i uszkodził silnik. Zanim nabierająca wody maszyna poszła na dno, Marian Zając zdołał przenieść trzech rannych kolegów do pneumatycznej tratwy ratunkowej (dinghy) i opiekował się nimi do czasu odnalezienia. W pół roku później, w październiku 1943 r., gdy wracał w charakterze nawigatora na „Mosquito" z nalotu na obiekty niemieckie we Francji, został zaatakowany przez trzy niemieckie myśliwce nad Kanałem La Manche. W czasie walki jedna z maszyn niemieckich została zestrzelona, ale i samolot Zająca zmuszony został do wodowania. Marian Zając umieścił rannego pilota w dinghy, sam zaś płynął obok, trzymając się sznura. Obaj lotnicy zostali uratowani.

W jesieni 1944 r. Zając, (który awansował w międzyczasie do stopnia kapitana) został przeniesiony w charakterze instruktora do szkoły strzelania i bombardowania w Kanadzie. Piękne kanadyjskie góry, pełne śniegu, dawały wspaniałą okazję do wyładowania narciarskich pasji kpt. Zająca. Przy jednej ze szkół w Montrealu kapitan zorganizował grupę młodzieży, którą społecznie, bez żadnej zapłaty, uczył jazdy na nartach. W podzięce za to, ku upamiętnieniu wspaniałego narciarza i znakomitego lotnika, ufundowano i zawieszono na jednej ze szkół w Montrealu brązową tablicę ku pamięci kpt. M. Zająca.

16.IV.1945 r.. na trzy tygodnie przed końcem wojny, wystartował z kanadyjskiego lotniska do Anglii celem przetransportowania drogą powietrzną samolotu „Mosquito". Nad Atlantykiem szalał wiosenny sztorm. Ostatni meldunek radiowy od kpt. Zająca odebrała angielska stacja z miejsca położonego o ok. 160 mil na zachód od Wybrzeży Szkocji. Krótko zawiadomił, że leci w burzy. Do bazy jednak nie dotarł.

Kpt. Marian Zając odznaczony był srebrnym krzyżem Virtuti Militari (dekorowany osobiście przez gen. Sikorskiego w 1942 r.), trzykrotnie Krzyżem Walecznych i brytyjskim odznaczeniem lotniczym „Distinguished Flying Medal" (1943 r.).

J. KĘDZ.



START Z KSIĘŻYCA

PO zbadaniu rejonu lądowania, selenonauci startują z Księżyca w kabinie statku wyprawowego LM, a zużyty człon hamujący pozostaje oczywiście na Księżycu. Aby wzlecieć z Księżyca, 2 159-kilogramowa kabina ma w swym dnie zamocowany nieruchomo napędowy silnik rakietowy o ciągu 1 589 kp, a w dwóch kulistych zbiornikach posiada zapas 2 345 kg „aerozyny-50" i czterotlenku azotu. Wykonanie odpowiednich manewrów umożliwia 16 orientująco-korekcyjnych silników rakietowych o ciągu 45 kp każdy, które są umieszczone grupami po 4 na czterech wysięgnikach. Zapas „aerozyny-50" i czterotlenku azotu dla tych silników wynosi 270 kg.

W ciągu 10 sekund po starcie kabina wznosi się pionowo i osiąga wysokość 83 m oraz prędkość 16 m/s, później jednak kierunek jej lotu zaczyna się odchylać, niemal dokładnie ku zachodowi.

W 2 minuty po starcie kabina osiąga wysokość 4 364 m i prędkość 316 m/s, w 4 minuty po starcie — wysokość 11 206 m i prędkość 754 m/s, w 6 minut po starcie — odpowiednio 16 771 m i 1 302 m/s. Wreszcie w 7 minut i 11 sekund po starcie rozpoczyna się wokółksiężycowy ruch satelitarny kabiny na wysokości 18 283 m, w odległości (poziomej) od miejsca startu 307 km, z prędkością 1687 m/s. Statek „Apollo" znajduje się wtedy ok. 482 km przed kabiną LM i ok. 92 km wyżej.

Początkowe parametry charakteryzujące wokółksiężycową orbitę satelitarną kabiny LM: wysokość periselenium — 16,6 km, aposelenium — 83,3 km.

Dalsze manewry, mające na celu przybliżenie się i przyłączenie do statku „Apollo" okrążającego Księżyc ruchem satelitarnym na wysokości ok. 110 km z prędkością 1 629 m/s, wykonywane są wyłącznie przy użyciu orientacyjno-korekcyjnych silników rakietowych.

W 57 minut po starcie kabina LM osiąga aposelenium orbity i wówczas następuje zwiększenie prędkości jej lotu o 15 m/s, w wyniku czego rozpoczyna ona ruch po orbicie prawie kołowej odległej od powierzchni Księżyca od 82,4 do 86,5 km.

W 30 minut później wykonywany jest manewr doprowadzenia do zgodności płaszczyzn — orbity kabiny LM i statku „Apollo".

W 40 minut później rozpoczyna się manewr ostatecznego zbliżania do statku „Apollo" (przez zwiększenie prędkości lotu o 7,3 m/s), w wyniku czego orbita kabiny staje się elipsą z periselenium na wysokości 81,1 km i aposelenium na wysokości 114,6 km. Prędkość przybliżania się do statku „Apollo" osiąga wartość 40,5 m/s.

Podczas dalszego przybliżania się kabiny LM do statku „Apollo" wykonywane są (jeżeli trzeba) drobne korekty kierunku i prędkości lotu. Po przybliżeniu się statku „Apollo" następują cztery manewry dokładnego zrównania prędkości i kierunku lotu statku LM względem „Apollo". Pierwszy z nich jest wykonywany w 41 minut po manewrze zapoczątkowującym ostateczne zbliżanie się do statku „Apollo" i polega na zwiększeniu prędkości o 3,5 m/s. W 73 sekundy później, zwiększa się prędkość o 3 m/s, w 99 sekund później zwiększa się prędkość o 1,5 m/s i wreszcie (po raz ostatni) zwiększa się prędkość w 79 sekund później o 1,4 m/s. Z kolei wykonywane są subtelne końcowe manewry łączące. Połączenie obu statków następuje planowo w 3 godziny i 39 minut po starcie kabiny LM z Księżyca.

Dodać należy, że w początkowej fazie zbliżania się obu statków wykorzystywane są przede wszystkim namiary radarowe, w końcowej — obserwacja wizualna z obu statków, poprzez specjalnie do tego przeznaczone iluminatory.

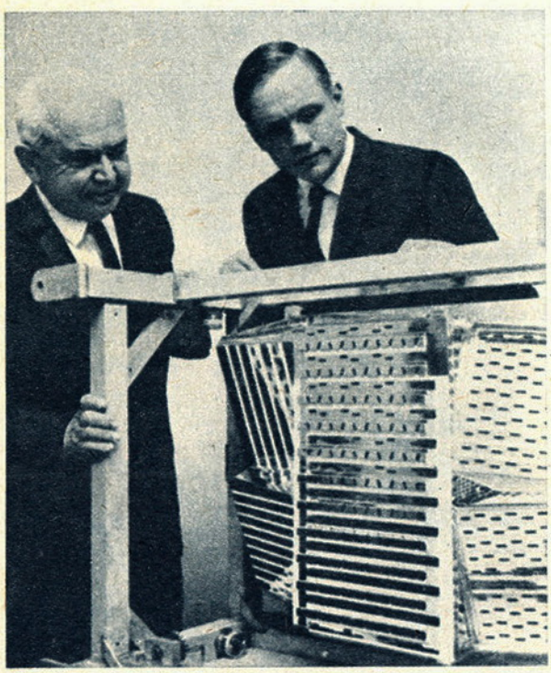
W przypadku, jeżeli ujawniłyby się jakieś trudności w przybliżeniu się kabiny LM do statku „Apollo", możliwe jest wykonanie odwrotnego manewru, to znaczy: przybliżenia się statku „Apollo" do kabiny LM i przyłączenie do niej, choć byłoby to trudniejsze do wykonania i mniej bezpieczne.

Po powrocie załogi LM do kabiny „Apollo", kabina LM jest odczepiana (planowo — w 5 godzin i 20 minut po starcie z Księżyca) i oddala się od statku „Apollo" z prędkością 0,5 m/s. W odpowiednim momencie uruchamia się jeszcze zdalnie jej silniki rakietowe, aby zmniejszyć prędkość lotu o 61 m/s, co powoduje spadek kabiny LM na Księżyc. Wykorzystuje się to do wywołania sztucznego trzęsienia Księżyca oraz do oczyszczenia przestrzeni wokółksiężycowej przed kolejnymi wyprawami.

Powrót statku „Apollo" ku Ziemi rozpoczyna się już w czasie lotu poza Księżycem. W tym celu selenonauci uruchamiają na 2 minuty i 17 sekund silnik członu rakietowego statku „Apollo" (wytwarzający ciąg 9 300 kp), aby zwiększyć prędkość lotu o 949 m/s (nieco więcej niż niezbędne minimum wynoszące 880 m/s). Ten nadmiar prędkości umożliwia osiągnięcie Ziemi już po 72 godzinach lotu. Do wykonania tego manewru selenonauci rozporządzają w członie rakietowym statku „Apollo" zapasem przeszło 5 000 kg „aerozyny-50" i czterotlenku azotu.

Oczywiście opisane wyżej manewry dotyczą przypadku ogólnego, a w czasie konkretnych wypraw następują pewne (jednak niewielkie) odstępstwa od tego planowego schematu typowego. Staną się one większe dopiero wtedy, gdy selenonauci zaczną lądować w znacznych odległościach od równika księżycowego.

Dr. inż. ANDRZEJ MARKS



Tak wyglądał radar pokładowy statku wyprawowego LM — „Apollo-11", służący do precyzyjnego lądowania na Księżycu. Teoretyczna dokładność pomiaru wysokości wynosiła 99,999541%.

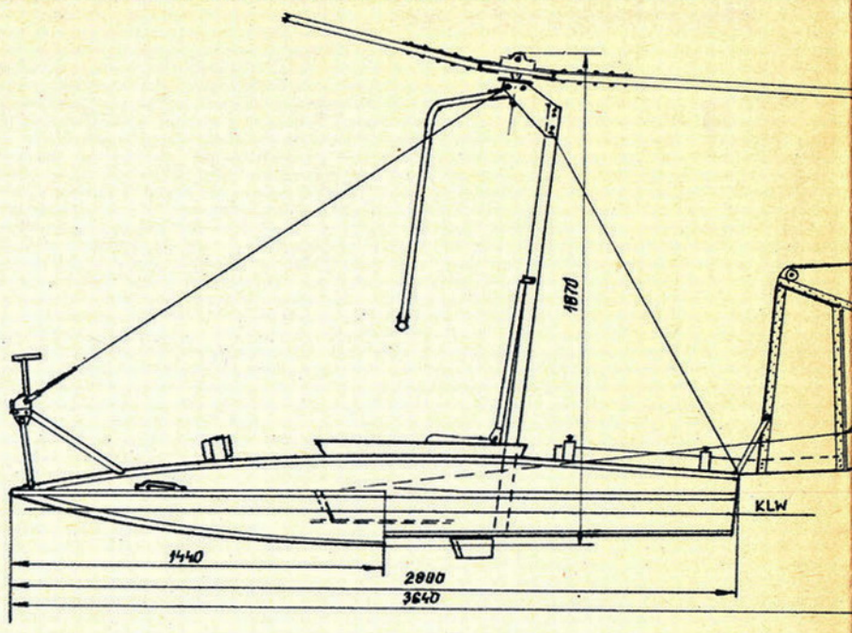
WIROSZYBOWIEC J-8

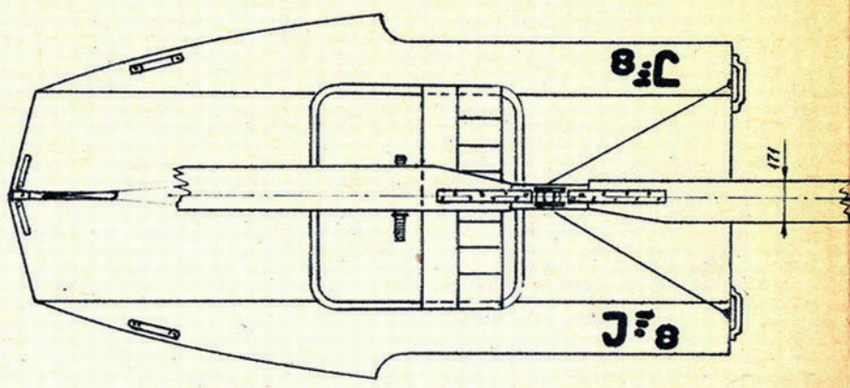
DOŚWIADCZENIA uzyskane podczas budowy i pilotażu pierwszego amatorskiego wiroszybowca J-3 (demonstrowanego na pokazach w dniu 27 października 1968 r. na jeziorze Dzierżno koło Gliwic i opisanego w „SP" nr 51—52 z 1968 r.) zachęciły członków sekcji konstrukcyjnej Klubu Wodnego LOK w Bytomiu do kontynuowania prac nad nowymi konstrukcjami tego rodzaju.

W okresie od 3 stycznia 1969 roku do 31 maja 1969 r. w pracowni Klubu zbudowano nową wersję dwumiejscowego wiroszybowca J-8, latającego nad wodą i holowanego przez łódź motorową.

Do holowania wiroszybowca zastosowano łódź „Zefir-n" wyposażoną w dwa silniki S-31W o mocy 36 KM każdy oraz łódź „Delta" wyposażoną w jeden silnik S-31W o pojemności skokowej 1 000 cm³ i mocy 46 KM — również wykonane w Klubie Wodnym LOK.

Konstrukcja nowego wiroszybowca J-8 różni się od poprzedniej (wiroszybowiec J-3): zwiększoną o 0,2 m długością kadłuba, dnem poszerzonym w przedniej części (poprawiającym stateczność poprzeczną na wodzie), większą statecznością kierunkową (uzyskaną przez dodanie statecznika), nowym rozwiązaniem pasów bezpieczeństwa ze szczęką samozaklaszczającą (umożliwiającą dopięcie pasów jedną ręką podczas rozkręcania wirnika) oraz możliwością szkolenia pilotów podczas lotów z instruktorem.





OPIS BUDOWY

Wiroszybowiec J-8 składa się, z: łodzi ślizgowej z redanem, fotela z oparciem dla 2 osób, masztu z głowicą i drążkiem sterowym, dwułopatowego wirnika nośnego, statecznika kierunku i pedałów sterujących. Kadłub wykonano z tworzyw sztucznych — laminatów poliestrowych. Pokrycie kadłuba grubości 2,5 mm wzmocnione wręgami i podłużnicami drewnianymi o niewielkich przekrojach. Mały kokpit z falochronem zabezpiecza przed dostawaniem się wody do wnętrza łodzi podczas pływania na większej fali. Fotel ze sklejki grubości 8 mm, usztywniony listwami sosnowymi i obciągnięty gąbką oraz dermą. Rama oparcia wykonana z kilkunastu warstw fornieru, klejona na szablonie i obciągnięta brezentem. Maszt z głowicą i drążkiem sterowym (jak w poprzedniej wersji) — mocowany jest w dnie łodzi przy pomocy śruby M8 i usztywniony 4 linkami stalowymi ϕ 4 mm naprężonymi jednym ściągaczem M6 umieszczonym z przodu, przy węźle zaczepu.

Wirnik nośny konstrukcji I. Bensena. Konstrukcja mieszana: dźwigar sosnowy (drewno ulepszone) — klejony klejem AG, metalowy — ze stali 50 S_2, o przekroju 51 × 3 mm. Pokrycie — sklejka lotnicza grubości 3 mm. Wyważony ciężarkami i trymerami. Profil samostateczny 10%.

Statecznik pionowy wykonany jest ze sklejki grubości 7 mm, oklejony obustronnie fornierem 0,8 mm, z przeciwciężarem — zamocowany na belce ogonowej.

Belka ogonowa o przekroju kwadratowym wraz ze statecznikiem jest przymocowana do kadłuba przy pomocy 2 śrub M8 w odpowiednich jarzmach.

Konstrukcja wiroszybowca — rozbieralna. Montaż trwa ok. 15 min i odbywa się przy pomocy 2 kluczy płaskich 9—11 i 14—17.

Wiroszybowiec jest pomalowany w kolorach: czerwonym (pokład + pas czarny) i białym (dno). Wirnik pomalowany na przemian — w kolorze czerwonym i białym, statecznik — pokryty lakierem bezbarwnym.

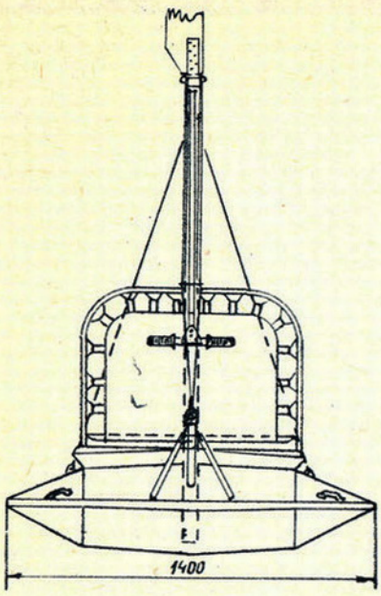
Budowa wiroszybowca J-8 pochłonęła 948 godzin pracy społecznej. Koszt zakupu materiałów wyniósł 7 600 zł.

Oblot wiroszybowca wykonano 1 czerwca 1939 r. Wiroszybowiec był demonstrowany w locie na V Mistrzostwach Polski w Nartach Wodnych w dniach 11—13 września 1969 r. na jeziorze Dzierżno. Do końca sezonu 1969 r. na wiroszybowcu J-8 wylatano 7 godzin i 48 minut.

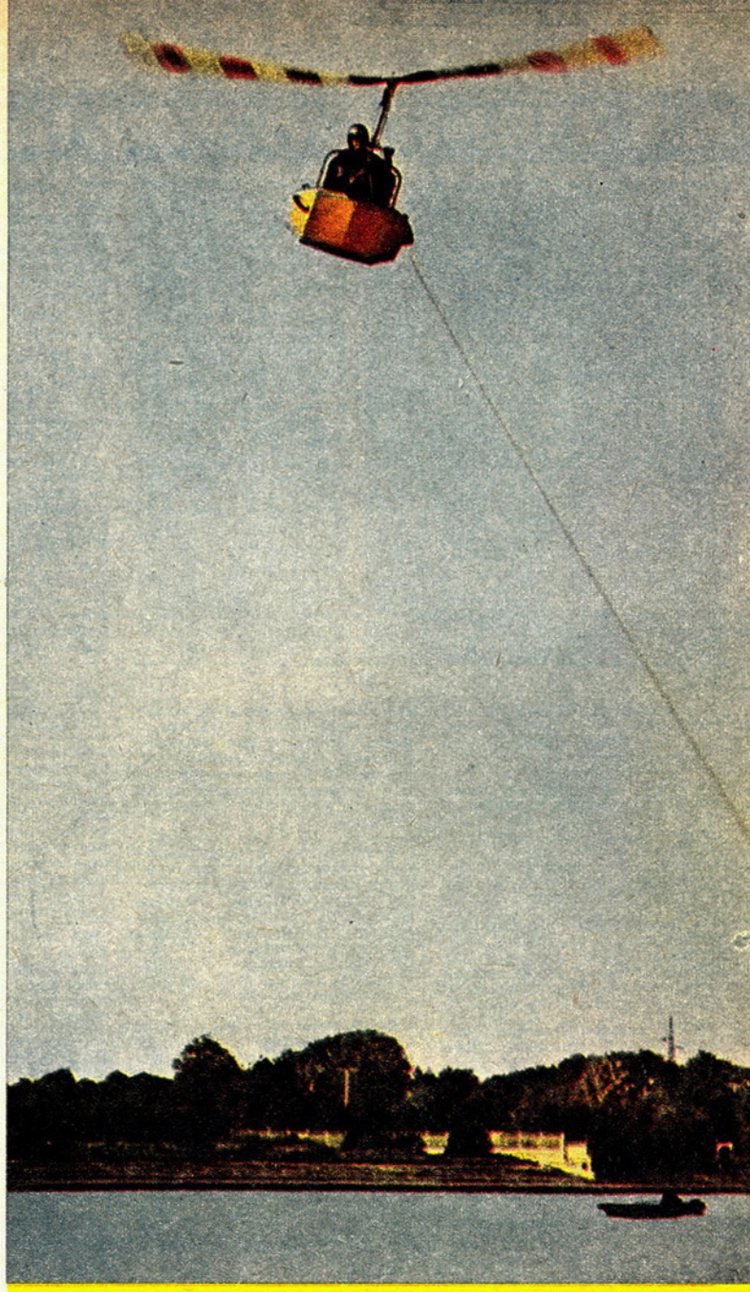
DANE TECHNICZNE

Średnica wirnika nośnego — 6,1 m
Długość — 3,64 m
Szerokość — 1,40 m
Wysokość — 1,87 m
Wyporność (do KLW) — 320 kG
Ciężar własny — 78 kG
Min. prędkość lotu — 40 do 42 km/h
Max. liczba obrotów wirnika — 400 obr/min.

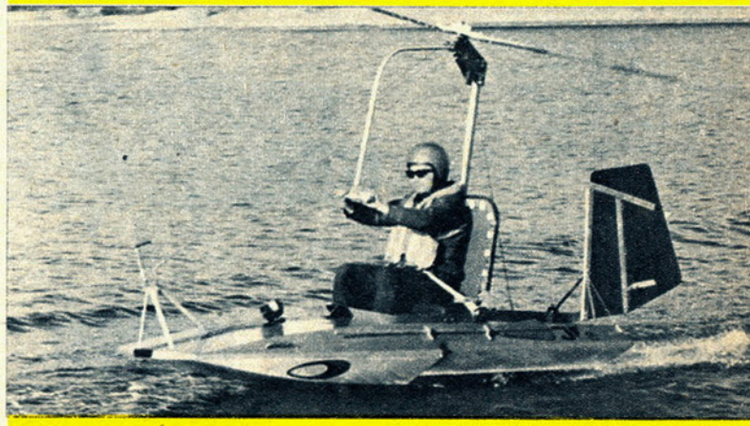
CZESŁAW JUREK



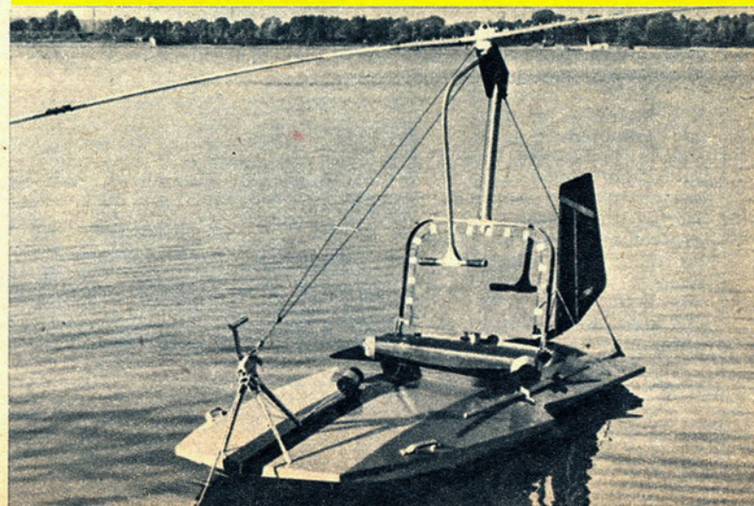
KLUB AMATORÓW KONSTRUKTORÓW KAK



Zdjęcia: ALEXANDER BALICKI



Na zdjęciach pokazane zostały fragmenty prób nowego polskiego wiroszybowca wodnego J-8.



Z IRLANDII DO ANGLII

Nie byle jakiego wyczynu dokonał w lutym br. Raymond Munro, przelatując w koszu balonu na ogrzane powietrze Morze Irlandzkie z Irlandii do Anglii. Odległość 245 km Munro pokonał w czasie 4 godzin 55 minut. Był to pierwszy tego rodzaju wyczyn na świecie.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Jak oświadczył** radziecki minister lotnictwa cywilnego, Łoginow, „samolot komunikacyjny większy, ale wolniejszy od Tu-144 znajduje się w ZSRR w stadium opracowania. Do eksploatacji wejdzie nie wcześniej niż w roku 1975".

● **Hiszpańskie** towarzystwo komunikacji powietrznej „Transeuropa", zajmujące się nieregularnymi przewozami pasażerskimi, dysponuje trzema samolotami „Caravelle".

● **Zachodnioniemieckie** towarzystwo komunikacji sterowcowej, z siedzibą w Muelheim, zamierza w r. 1971 wprowadzić do służby sterowiec pasażerski, mogący zabrać 400 pasażerów lub 40 ton ładunków. Sterowiec ma mieć 80 m długości i rozwijać prędkość 100 km/h.

● **Pierwszym** nieamerykańskim towarzystwem komunikacji lotniczej, które otrzymało nowy olbrzymi samolot Boeing-747, jest zachodnioniemiecka „Lufthansa". Ogólna ilość zamówionych w USA tego typu samolotów wynosiła w marcu 190, z czego 15 już dostarczono nabywcom.

● **Samolotem** francuskich linii „Air France", który w marcu br. odbył pierwszy lot na olbrzymiej trasie Paryż — Tokio przez Moskwę i Syberię, był Boeing-707 nazwany „Chateau de Chautefort".

● **Czechosłowackie** linie CSA zainaugurują 4 maja br. loty na trasie Praga — Nowy Jork, przy użyciu samolotu Il-62, zakupionego niedawno w ZSRR. Samolot zabiera 16 pasażerów w I klasie i 132 w klasie ekonomicznej.

● **Włoskie** linie „Alitalia" wprowadzą pierwszego Boeinga-747 na trasie Rzym — Nowy Jork w dniu 5 czerwca br, zaś na trasie Mediolan — Nowy Jork w dniu 16 lipca br.

● **Afrykańskie** linie „Zambia Airways" wprowadzą niedługo do eksploatacji 5 samolotów turbośmigłowych Hawker-Siddeley HS-748, zakupionych w Wielkiej Brytanii.

● **Z końcem** roku 1969 w eksploatacji znajdowało się w 30 krajach ogółem 256 dwusilnikowych turbośmigłowych samolotów DHC-6 „Twin Otter", budowanych w Kanadzie.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Pierwszy** samolot francuski „Mirage 5 BA", zbudowany w zakładach Avions Marcel Dassault dla lotnictwa belgijskiego, odbył loty próbne. We Francji będzie budowana dla Belgii tylko ograniczona partia tego typu samolotów — w następnej fazie maszyny te będą w Belgii montowane z części dostarczanych przez Francję.

● **Sześć** treningowych myśliwców francusko-angielskich Breguet-BAC „Jaguar", z których pięć zostało zmontowanych we Francji, wypróbowywanych jest obecnie w locie.

● **Wszystko** wskazuje na to, że brytyjskie samoloty myśliwskie pionowego startu Hawker Siddeley „Harrier" cieszą się większym zainteresowaniem poza Wielką Brytanią, niż na jej terenie. Po lotnictwie morskim USA zainteresowało się nimi poważnie lotnictwo morskie Włoch, które pragnie zakupić co najmniej 14 maszyn tego typu. Samoloty „Harrier" zdobyły zaufanie Włochów udanymi startami i lądowaniami, wykonanymi na pokładzie krążownika „Andrea Doria".

● **Rząd** szwajcarski podpisał w końcu ub.r. umowę z amerykańskimi zakładami Vought Aeronautics na dostawę zmodyfikowanej wersji myśliwców A-7, odpowiadających specyficznym warunkom terenowym Szwajcarii. Tym samym, jak się wydaje, Francuzi ze swymi „Mirage-5" przegrali bitwę z Amerykanami o dostarczenie Szwajcarii samolotów myśliwskich.

POLONICA

● **Czechosłowacki** dwutygodnik lotniczy „Letectvi + kosmonautika" z marca br. zamieścił zdjęcie seniora polskiego lotnictwa Pawła Zołotowa i informację o wykonanej przez niego rekonstrukcji „Lotni" Czesława Tańskiego, pioniera polskiego szybownictwa. W tym samym numerze znajdujemy informację o organizowanym w Polsce IX Rajdzie Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów.

RÓŻNE

● **Na świecie** znajdowało się z końcem 1969 roku ogółem 177 258 samolotów sportowych, turystycznych, dyspozycyjnych i wielozadaniowych. Z tego: 143 933 w Ameryce Północnej (135095 w USA), 2 836 w Ameryce Środkowej, 5 650 w Ameryce Południowej, 3 368 w Afryce, 2 127 w Azji, 15 214 w Europie i 3 900 w Oceanii.

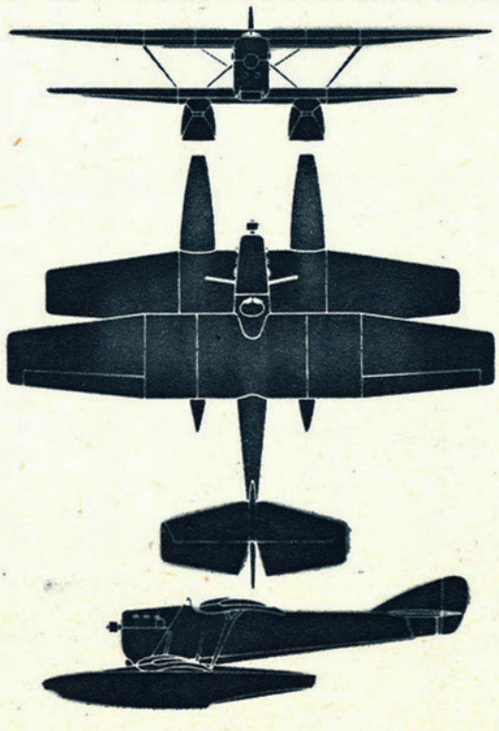
LAMUS samolotów

WODNOSAMOLOT DOŚWIADCZALNY H–1

W pierwszych latach wieku dwudziestego pojawił się szereg konstrukcji wodnosamolotów. Konstruktorzy uważali wodę jako znacznie korzystniejsze miejsce startu i lądowań niż ląd stały.

W roku 1923 dwaj Francuzi — inżynierowie, Marcel Besson i Maurice Percheron, zbudowali oryginalny wodnosamolot dwupłatowy przeznaczony do celów doświadczalnych. Pierwszy lot wykonano w listopadzie 1923 roku. Przy rozpiętości skrzydeł 13 m, długości 11,4 m, ciężar własny samolotu wynosił 1 445 kG, a całkowity 2 235 kG.

Prawdopodobnie zbyt duży ciężar płatowca i stosunkowo mało sprawny silnik o mocy 400 KM sprawiły, iż prace nad rozwojem tego samolotu przerwano, nie publikując nawet uzyskanych osiągów w locie. Warto nadmienić, że wspomniani konstruktorzy zbudowali następnie samolot lądowy, który miał bardzo dobre wyniki jako maszyna sportowa.



SZYBOWNICTWO ZA GRANICĄ

● W aktualnej tabeli szybowcowych rekordów ZSRR znajdujemy trzy nowe rekordy z ubiegłego roku. Są to: 84,392 km/h na trójkącie 500 km W. Czuwikowa na A—15; 75,363 km/h I. Gorochowej na trasie trójkąta 300 km na A—15 oraz 74,682 km/h na trójkącie 500 km M. Afrikanowej, również na szybowcu A—15. Obecnie do szybowników radzieckich należy pięć rekordów międzynarodowych, jeden stracili oni niedawno w Afryce Południowej. Te rekordowe wyniki uzyskali piloci ZSRR w kategorii szybowców dwumiejscowych oraz w konkurencji pań. Z innych wyników szczyt długotrwałości bije pamiętny lot Olgi Klepikowej, która 6 czerwca 1939 r. na szybowcu Rot-Front 7 pokonała w przelocie otwartym odległość 749,203 km. Rekordy radzieckie są stosunkowo słabsze w przelotach docelowo — powrotnych (najlepszy A. Kowal na A—15 540 km) oraz konkurencjach wysokościowych. Uzyskane wysokości absolutne nie przekraczają 7 000 m, a przewyższenia 6 000 m. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest to, że piloci ZSRR nie wykorzystują prawie wcale wznoszeń falowych. Rezultatem, który nawet w tabeli rekordów międzynarodowych nie prędko zostanie pobity, jest natomiast przelot docelowy w kategorii szybowców dwumiejscowych długości 864,862 km. Autorką tego pięknego wyczynu jest I. Gorochowa z pasażerką na szybowcu „Blanik".

● FAI zatwierdziła pięć nowych odznak diamentowych (ostatni numer 799) szybownikom Stanów Zjednoczonych. Odznaki zdobyli: Robert H. Wentorf jr. Kenny C. Danielson, Grenville Seibels, Thornton Ladd i Edgar D. Seymour.

● Trzynasty z kolei szybownik kanadyjski — John Firth — zdobył odznakę diamentową (nr FAI — 800).

THE JOY OF SOARING

JAK to miło być szybownikiem" — tak w wolnym tłumaczeniu można by przełożyć tytuł nowej książki („The joy of soaring") o lataniu bezsilnikowym. Książki wydanej przez Amerykańskie Stowarzyszenie Szybowcowe w USA.

Światowa literatura o lataniu bezsilnikowym nie jest zbyt obfita. Dlatego każdą nową pozycję witamy z satysfakcją i jednocześnie ciekawością — co nowego wnosi ona do współczesnej wiedzy o szybownictwie. Niestety, jednak nie pod tym kątem należy oceniać „The joy of soaring". Edytorzy postawili sobie inny cel publikacji i, jak to zresztą wynika z samego tytułu, książka nie ma charakteru odkrywczego. Polski czytelnik interesujący się szybownictwem nie znajdzie w niej nic, czego by nie wiedział. Jest to bowiem skondensowany podręcznik, może nawet raczej informator, który porusza wszystkie możliwe zagadnienia związane z szybownictwem, nie wgłębiając się ani w szczegóły ani w rozważania teoretyczne.

Pierwsza część książki przeznaczona jest dla kandydatów na szybowników i pilotów holujących. Znajdujemy tu elementarne wiadomości z teorii lotu oraz zasad pilotażu (także samolotu holującego), ze szczególnym uwzględnieniem lotów za samolotem.

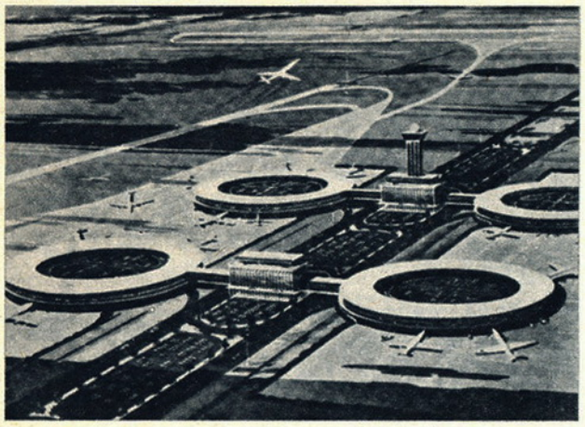
Druga część „The joy of soaring" ma charakter bardziej fachowy, jej odbiorcą ma być już latający samodzielnie pilot szybowcowy. Ale i tu forma jest niezwykle popularna, utrzymana w tonie przystępnych, czasem żartobliwych porad. Na przykład, że... wiatr w ogon na przelocie jest podobny po pieniędzy w banku. Dla pilotów wybierających się na długie przeloty takich rad jest trzydzieści. Z ciekawostek warto wymienić zalecenie, aby korzystać z tlenu już powyżej 3 300 metrów npm, a kiedy ma się mniej niż 700 m wysokości — krążyć w każdym napotkanym wznoszeniu bez względu na jego prędkość.

Książkę kończą dodatki zawierające informacje o programie szkolenia szybowcowego, działalności Stowarzyszenia Szybowcowego USA, stosowanych znakach umownych w szybownictwie podczas startu za samolotem oraz słownik pojęć szybowcowych.

Autorem książki jest Carle Conway, pilot z diamentową odznaką, który licencję otrzymał w 1928 r.

Na najwyższą ocenę zasługuje szata graficzna i ilustracyjna „The joy of soaring". Rysunki są efektowne, komunikatywne i dowcipne. A już największym kwiatkiem są zdjęcia szybowców w powietrzu, wykonane przez Alexa Aldotta. Jest to najlepszy chyba obecnie fotograf-szybownik na świecie. Wprawdzie jego zdjęcia — wszystkie w największym możliwym formacie — niezbyt korespondują z treścią książki, ale są tak piękne jak tylko mogą być piękne krajobrazy z lotu ptaka, szybowce i cumulusy.

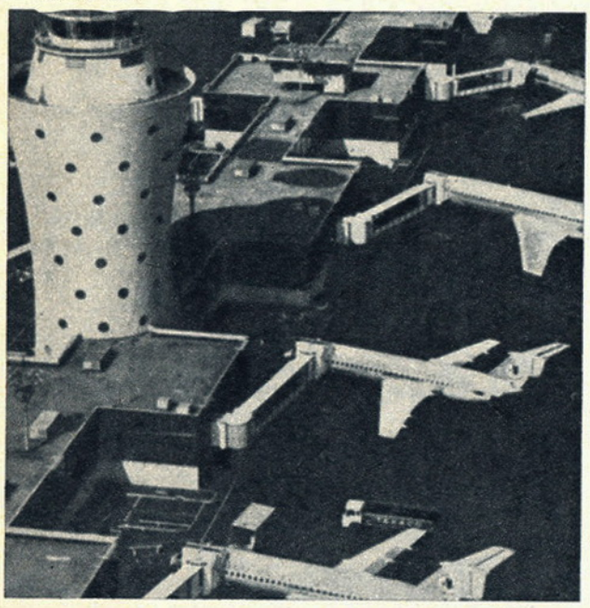
(pom)



Porty lotnicze

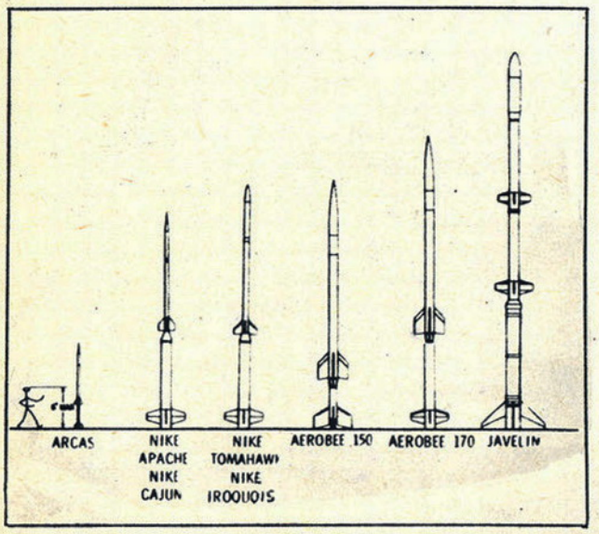
Coraz ciaśniej robi się na istniejących lotniskach komunikacji cywilnej. Stąd też niezbędna jest rozbudowa portów, albo budowa zupełnie nowych obiektów, przystosowanych do przyjmowania olbrzymich statków powietrznych i odprawy wieluset pasażerów w ciągu stosunkowo krótkiego czasu.

Interesującym projektem jest port lotniczy w Louisville (USA), którego makietę podajemy powyżej. Ma on być zbudowany w roku 1976. Nowy port dysponować będzie pasami startowymi o długości 4,6 km. Poniżej — fragment portu lotniczego Nowego Jorku — La Guardia.



NA ZAĆMIENIE SŁOŃCA

Poniżej przedstawiamy sześć typów rakiet sondujących, które brały udział w wielkiej operacji naukowej związanej z całkowitym zaćmieniem Słońca. Najmniejsza rakieta Arcac osiągała wysokość około 20 km, a największa Javelin około 800 km. Przy pomocy tych rakiet badano zjawiska atmosferyczne towarzyszące zaćmieniu Słońca i to zarówno zjawiska fizyczne jak i biologiczne. Jak już informowaliśmy, w całej operacji wykorzystano 32 rakiety sondujące oraz szereg sztucznych satelitów.



Astronautyka i technika rakietowa

Dnia 7 kwietnia nowy sztuczny satelita Ziemi typu Kosmos—330 umieszczony został w przestrzeni kosmicznej. Jak wynika z komunikatów ośrodka kontroli lotu, satelita krąży po orbicie ziemskiej zgodnie z programem, a aparatura pokładowa przesyła bez zakłóceń informacje naukowe. W dniu 8 kwietnia wyrzucono satelitę Kosmos — 331.

✶

We Francji dużo uwagi poświęca się zapoznaniu młodzieży z techniką rakietową. W roku 1963 powstał klub — stowarzyszenie amatorów astronautyki (Association des Amateurs d'Astronautique). Dzięki pomocy Narodowego Centrum Badań Kosmicznych (CNES), umożliwiono młodzieży budowę rakiet amatorskich (nie modeli!), dostarczając odpowiednich silników i co ważne — paliwa. Oto kilka danych francuskich silników rakietowych, przeznaczonych do prac amatorskich. Silnik „Faon" — średnica 63 mm, długość 200 mm, masa całkowita 1,1 kg, masa paliwa stałego 0,45 kg, średni impuls właściwy 190 Ns. Silnik „Antilope" — średnica 160 mm, długość 572 mm, masa całkowita 19,6 kg, masa paliwa 6,68 kg, średni impuls właściwy 4 000 Ns. Największy z czterech istniejących to silnik „Gazelle". Przy masie 26,9 kg i czasie pracy 3,2 s impuls właściwy wynosi 7200 Ns. Klub młodych astronautów oprócz startów rakiet i prowadzenia pomiarów fizycznych i biologicznych sonduje atmosferę przy pomocy balonów. Stosowane są balony o pojemności 60 m³„ które umożliwiają pomiary górnych wiatrów, temperatury i wielu innych wartości, do wysokości około 25 km.

✶

Według przewidywań uczonych, tak zwanych futurologów, piątym państwem, które umieści przy pomocy własnych pojazdów rakietowych sztucznego satelitę na ziemskiej orbicie, będzie Wielka Brytania, Natomiast kolejnym, szóstym państwem, ma być Chińska Republika Ludowa. Czas pokaże, czy przewidywania się sprawdzą.

✶

Profesor Pietrow, będąc w Tuluzie (Francja) na trzecim sympozjum naukowym poświęconym automatyce, oświadczył dziennikarzom, iż w końcu bieżącego dziesięciolecia Związek Radziecki będzie w stanie umieścić na orbicie ziemskiej na wysokości około 1000 — 2000 km stację orbitalną mieszczącą około 20 — 60 osób.

✶

Radiometr satelity meteorologicznego typu „Nimbus" ma masę 18 kg i przeznaczony jest do wykrywania złóż minerałów. Satelita ten umieszczony został na orbicie ziemskiej w końcu roku ubiegłego.

✶

Jak wynika z dotychczasowych badań części sondy „Surveyor" — dostarczonych przez ostatnią wyprawę „Apollo—12" zaobserwowano jedynie pięć uderzeń mikrometeorytów na powierzchni kamery telewizyjnej. Sonda przebywała na Księżycu przez okres 950 dni.

✶

W roku bieżącym, przypomina o tym prasa francuska, przewidziany jest start potężnej radzieckiej rakiety, która wyniesie na Księżyc francuski odbłyśnik laserowy, który umożliwi bardzo dokładne pomiary odległości Księżyc — Ziemia oraz ruchów wzajemnych zarówno Srebrnego Globu jak i naszej planety. Przewidywana dokładność pomiarów — 15 cm. Będzie to bez wątpienia piękny dowód współpracy międzynarodowej przy pokojowym wykorzystaniu techniki rakietowej.

✶

Dnia 21 marca z Przylądka im. Kennedy'ego wyrzucono pierwszego satelitę telekomunikacyjnego, przeznaczonego wyłącznie — z czym zupełnie nie kryją się projektodawcy — dla celów militarnych paktu NATO. Satelita pod oznaczeniem OTAN—1 ma żywotność około 5 lat. Łączyć ma centralę paktu w Brukseli z podległymi jednostkami. Satelita ma masę 242 kg, średnicę 134 cm a wysokość 160 cm.

✶

Satelita DIAL, umieszczony w przestrzeni kosmicznej przez francuski pojazd rakietowy w dniu 11 marca, krąży na wysokości 1 663,7/319,2 km. Kąt między płaszczyzną równika, a płaszczyzną orbity satelity wynosi zaledwie 5,41 stopnia.

✶

Wznowiono doświadczenia ze statkami typu Lifting — Bodies, czyli „szybowcami" zdolnymi do poruszania się zarówno w przestrzeni kosmicznej, jak i atmosferze ziemskiej. Nowy statek, noszący oznaczenie X—24, pilotowany będzie przez Jaraulda Gentry, aktualnego rekordzistę w tej klasie statków. Na wysokości 27 km osiągnął on prędkość 1,8 Ma, czyli około 1224 km/h.

✶

Włoscy uczeni przygotowują nowego sztucznego satelitę, przeznaczonego do telekomunikacji. Ma on być umieszczony w Kosmosie na orbicie geostacjonarnej w roku 1972.

SŁAWNI LOTNICY

Barbara Karkoschka

Do grona czołowych spadochroniarek Niemieckiej Republiki Demokratycznej należy dwudziestosześcioletnia Barbara Karkoschka, która w ostatnich latach zdobyła wiele sukcesów sportowych dla swego kraju. Pierwszy lot samolotem i pierwszy skok ze spadochronem wykonała w 1960 roku. Miała wtedy szesnaście lat i wiele entuzjazmu do lotnictwa w ogóle, a przede wszystkim do sportu spadochronowego.

W tym mieiscu warto dodać, że zainteresowanie spadochroniarstwem przejęła od koleżanek, które już przystąpiły do uprawiania tego sportu. Barbara Karkoschka, z natury odważna i pełna temperamentu, zaaklimatyzowała się na dobre na lotnisku. Ponadto stosunkowo szybko przezwyciężyła lęk, który zazwyczaj towarzyszy w pierwszym okresie szkolenia skoczkom spadochronowym. Po pięciu skokach z samoczynnym otwarciem spadochronu kolejny skok Barbara Karkoschka przeprowadziła przy pomocy uchwytu. Otwierała już sama spadochron. Podczas 36 skoku wykonała pierwsze figury akrobacji spadochronowej.

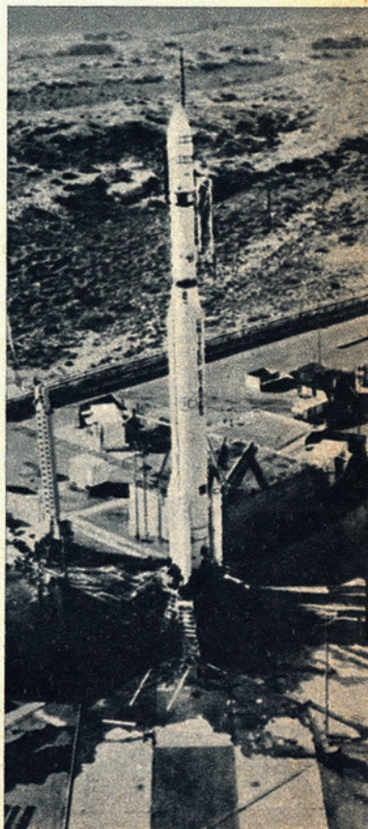
W 1962 roku została członkiem Klubu Sportowego „Dynamo" w Berlinie. W klubie tym przystąpiła do treningu spadochronowego pod kierunkiem trenera Günthera Schmidta. Znalazła się w grupie spadochroniarek przygotowywanych z myślą o startach w przyszłych mistrzostwach świata.

Począwszy od 1966 roku Barbara Karkoschka reprezentuje barwy NRD w sporcie spadochronowym. Uczestniczy w zawodach i mistrzostwach, tak na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Od 1966 roku po dzień dzisiejszy Barbara Karkoschka należy do grona czołowych spadochroniarek NRD, zaś jej sukcesy sportowe, szczególnie za granicą, są wysoko oceniane przez kierownictwo lotnictwa sportowego NRD. Piękne wyniki osiągnęła w zawodach międzynarodowych w Nitrze (CSRS) oraz w Złotych Piaskach (Bułgaria), gdzie zdobyła medal brązowy. Odniosła również sukces sportowy, zwyciężając w III Spadochronowych Mistrzostwach NRD.

Jest współautorką rekordów międzynarodowych w skokach grupowych kobiet. Członkini kadry narodowej. (m)

NOWA RAKIETA

Pierwsze oficjalne zdjęcie nowego pojazdu rakietowego typu Thorad-Agena D, który w dniu 4 lutego wyniósł na orbitę ziemską satelitę SERT-II wyposażonego w doświadczalny silnik jonowy. Na zdjęciu — nowa rakieta na stanowisku startowym w ośrodku rakietowym im. Vandenberga.



Małe lotnictwo w kraju

NARADA INSTRUKTORÓW MODELARSTWA SPÓŁDZIELNI MIESZKANIOWYCH

W dniach 13—14 marca br. w Ośrodku Szkolenia Centralnego Związku Spółdzielni Budownictwa Mieszkaniowego w Miedzeszynie k/Warszawy, odbyła się narada instruktorów modelarstwa lotniczego, szkutniczego i kołowego, działających w ośrodkach kulturalno-wychowawczych i świetlicach spółdzielni mieszkaniowych kraju. W naradzie uczestniczyło 46 instruktorów.

Celem narady było zapoznanie instruktorów z aktualnymi zadaniami pracy społeczno-wychowawczej, prowadzonej w spółdzielniach mieszkaniowych wśród członków Spółdzielni i ich rodzin, przedyskutowanie, bieżących programów szkoleniowych modelarstwa oraz omówienie i przedyskutowanie regulaminu V Ogólnopolskich Zawodów Modeli Latających Spółdzielni Mieszkaniowych.

Naradzie przewodniczyła dyrektor Biura Społeczno-Samorządowego CZSBM — Eugenia Dziarnowska.

W pierwszym dniu narady zostały omówione i przedyskutowane następujące tematy. „Zasady organizacji działalności społeczno-wychowawczej w spółdzielniach budownictwa mieszkaniowego", „Cele i zadania Aeroklubu PRL", „Nowy program szkolenia w modelarstwie lotniczym" i „Akcja Młodego Szybownika". W czasie omawiania w/w tematów zostały wyświetlone krótkometrażowe filmy produkcji Aeroklubu PRL pt. „50 lat lotnictwa sportowego w Polsce" (część I), „Budowa modelu Jaskółka" i „Zasady lotu modelu". W godzinach popołudniowych instruktorzy zwiedzili na Okęciu nowy port lotniczy LOT-u i zapoznali się z działalnością modelarni spółdzielni mieszkaniowej „Starówka".

W drugim dniu instruktorzy przedyskutowali regulamin V Ogólnopolskich Zawodów Modeli Latających Spółdzielni Mieszkaniowych, wysłuchali informacji o działalności LOK w środowisku mieszkaniowym oraz zapoznani zostali z nowymi elementami programowymi szkolenia modelarstwa szkutniczego i kołowego.

W wyniku dyskusji nad regulaminem tegorocznych zawodów modeli latających spółdzielni mieszkaniowych (odbędą się 30—31 maja) podjęta została decyzja wprowadzenia pewnych zmian w II rozdziale tego regulaminu. O zmianach tych zostaną powiadomieni wszyscy instruktorzy i modelarze zainteresowani zawodami za pośrednictwem Oddziałów CZSBM.

Na zakończenie narady instruktorzy spotkali się z uczestnikiem II wojny światowej — lotnikiem 2 pułku „Kraków" płk. Aleksandrem Danielakiem, który opowiadał o bogatych tradycjach polskiego lotnictwa i udziale naszych lotników w II wojnie światowej.

Była to pierwsza tego rodzaju narada z instruktorami spółdzielni mieszkaniowych i na pewno nie ostatnia tym bardziej, że właśnie instruktorzy modelarstwa spełniają poważną rolę w procesie politechnicznego wychowania naszej młodzieży w osiedlach mieszkaniowych.

B. K.

MODELARSTWO LOTNICZE „NA OSIEDLU PIASTOWSKIM"

NA terenie rozbudowywanej dzielnicy Poznań-Rataje powstaje ogromne osiedle mieszkaniowe, stawiane przez Spółdzielnię Mieszkaniową „Osiedle Młodych". Pierwszy zespół budynków zamieszkanych przez ok. 18 tysięcy nowych lokatorów otrzymał nazwę „Osiedle Piastowskie". Tutaj Spółdzielnia wygospodarowała kilka pomieszczeń na kluby i pracownie specjalistyczne, kierowane przez Wydział Społeczno-Wychowawczy przy „Osiedlu Młodych".

W dniu 26 marca br. otwarto trzecią kolejną pracownię modelarstwa lotniczego, która powstała przy współpracy z Aeroklubem Poznańskim. W czasie uroczystości obecni byli przedstawiciele Rady Osiedlowej oraz prezes Aeroklubu Poznańskiego inż. Ludomir Hołdowski. Przecięcia wstęgi dokonał kierownik Osiedla Piastowskiego Gerard Janicki. Do powstania placówki przyczynili się m. in.: przewodniczący Rady Osiedla Piastowskiego — Eugeniusz Łomiński, przewodniczący Komisji Społeczno-Wychowawczej — Tadeusz Folwarowski, przewodnicząca Komisji Pracy Kobiet Rady Spółdzielni — Danuta Czaplicka oraz kierownik wydziału Społeczno-Wychowawczego — Czesław Kryg. Instruktorem jest Ryszard Podmostko.

Jan Bury

MEDAL 50-LECIA LOTNICTWA SPORTOWEGO DLA CSH

W dniu 26.III.br. odbyła się miła uroczystość wręczenia Dyrekcji Centralnej Składnicy Harcerskiej Medalu 50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego przyznanego przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL.

Medal został przyznany za owocną i wieloletnią współpracę w dziedzinie popularyzacji lotnictwa wśród szerokich rzesz młodzieży. Popularyzacji tej CSH dokonuje poprzez ponad 80 składnic rozsianych na terenie całego kraju, w których liczne rzesze młodzieży mogą od kilku lat zaopatrzyć się w zestawy do modeli latających i w wiele innych setek drobiazgów potrzebnych do budowy modeli. Wszystko to nie było takie łatwe i obie organizacje często musiały rozwiązywać szereg, nieraz bardzo trudnych, problemów.

Toteż z pełną satysfakcją wręczenia medalu dokonał Sekretarz Generalny APRL płk dypl. Stanisław Miler, na ręce dyrektora naczelnego CSH Edwarda Pękalskiego. Ponadto w spotkaniu udział wzięli z ramienia CSH dyr. handlowy — Mieczysława Sławińska, z Aeroklubu PRL — Bronisław Arabski oraz kierownik Wydziału KL i Modelarstwa — Zdzisław Szajewski.

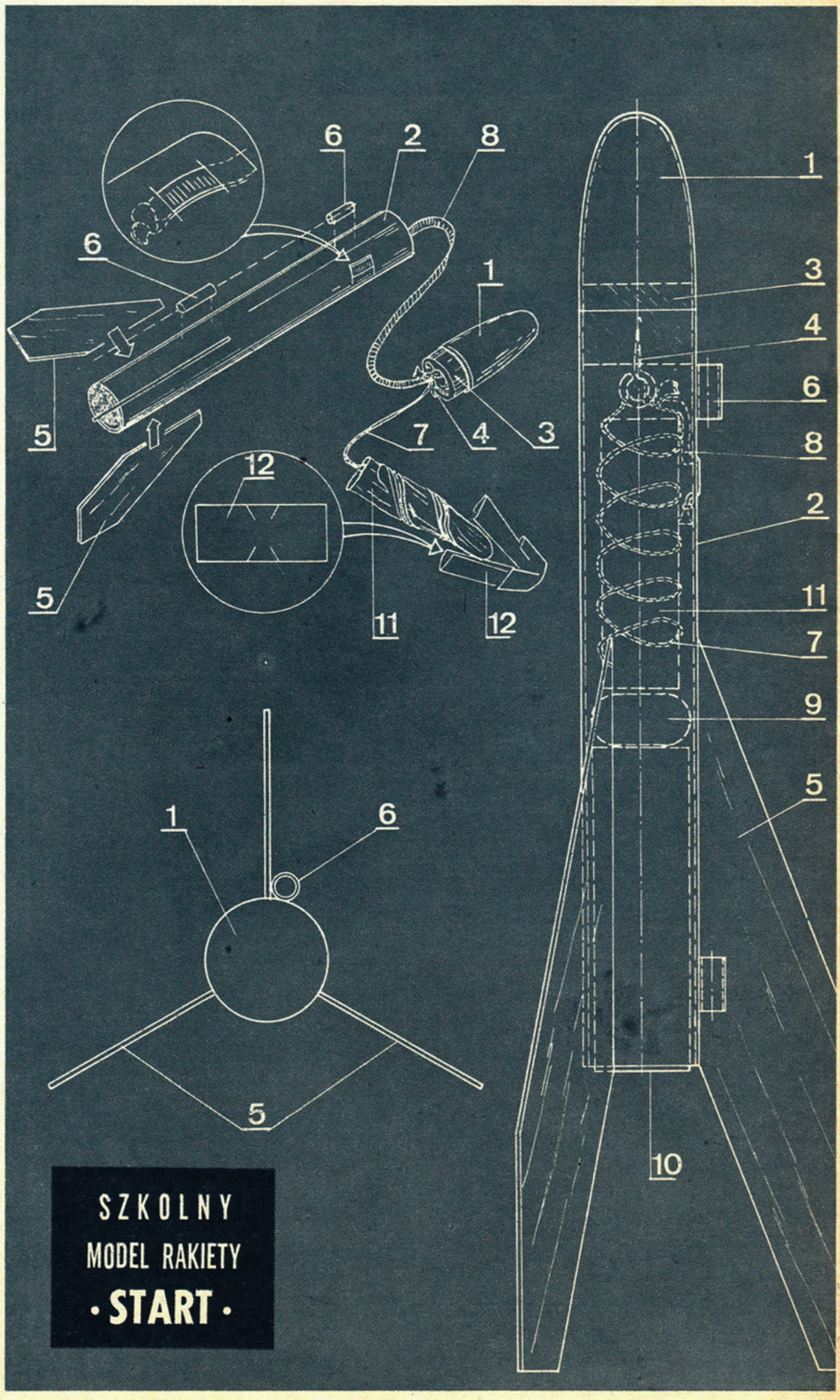
Przy okazji tej miłej uroczystości omówiono dotychczasową współpracę oraz wysunięto szereg wniosków odnośnie poprawy ilościowego i jakościowego zaopatrzenia CSH w zestawy produkowane przez Wytwórnię Prefabrykatów Modelarskich APRL w Krośnie.

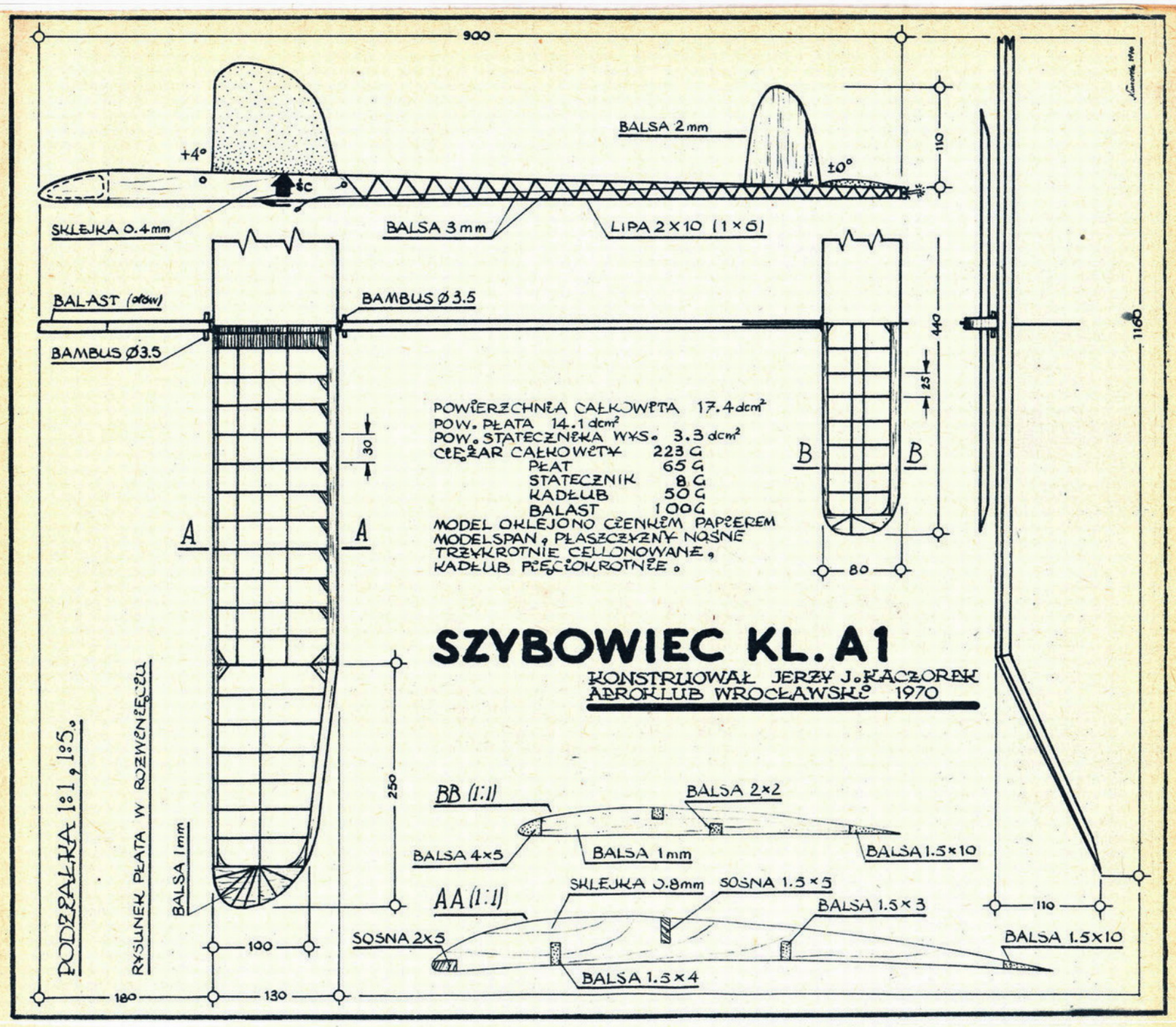
Z. S.

W Czechosłowacji z okazji 25-lecia wyzwolenia kraju spod okupacji hitlerowskiej zainicjowano ciekawą masową imprezę modelarską. Impreza przeznaczona jest dla młodzieży do lat 15 i przebiega w konkurencji modeli szybowców standardowych „Mały modelarz" oraz rakiet typu „Start". Model tej prostej w konstrukcji rakiety podajemy poniżej. Modele tego typu lądują z taśmą hamującą zamiast spadochronu. Plan modelu zamieszczono w wielkości naturalnej.

Oto poszczególne części: 1 — głowica kartonowa, 2 — kadłub papierowy, 3 — łącznik korkowy, 4 — haczyk, 5 — stateczniki kartonowe lub sklejkowe, 6 — zaczep, rurka papierowa (2 sztuki), 7 — linka taśmy, 8 — amortyzator gumowy 1 x 3 mm o długości 250 mm, 9 — przepona z waty, 10 — silnik rakietowy, 11 — taśma hamująca o rozmiarach 50 x 500 mm wykonana z jedwabiu lub innego lekkiego, barwnego materiału, 12 — kartonowa osłona taśmy.

Rysunki perspektywiczne informują o poszczególnych podzespołach modelu. Model może służyć z powodzeniem jako pierwsza praca modelarza. Godny jest polecenia dla prowadzących zajęcia oraz dla tych wszystkich, którzy jako członkowie aeroklubów mają możność otrzymania silników rakietowych.





MODNE ostatnio modele małe, startujące w zawodach tzw. „Małych Form", są bardzo popularne wśród modelarzy. W sklepach CSH nie można otrzymać żadnego innego modelu niż Dzięcioł i Kos. Nie będę już pisał o jakości zestawów, bo zrobili to już inni — przedstawiam natomiast propozycję: model A1 do zbudowania w każdej modelarni koła lotniczego najprostszymi narzędziami i przy użyciu małej ilości balsy. Model łatwy w budowie i lekki, nie przysporzy kłopotów nawet uczniom z klas VI — VII szkoły podstawowej. Konstrukcja klasyczna, proste rozwiązanie mocowania płatów i statecznika oraz pewnie działający autopilot pozwalają wykonywać loty warunkowe do zdobycia brązowej odznaki. Przy braku balsy można zbudować z materiałów krajowych, posługując się sklejką cienką 0,4 — 0,6 mm lub 1,0 i sondą o przekrojach mniejszych niż listwy balsowe. Średnio zaawansowany modelarz wykona model w ciągu 20 — 30 godzin pracy. Chętnym przystępującym do budowy wypada życzyć przyjemnej pracy i dobrych lotów.

JERZY KACZOREK

KALENDARZ IMPREZ MODELARSKICH W 1970 R.

Lipiec

51. Zawody Modeli Zdalnie Kierowanych, w Poznaniu, w dniu 5.07.
Organizator — Aeroklub Poznański.
Zawody otwarte, zostaną przeprowadzone w klasach: F3A i F3D.
52. Zawody Latających Skrzydeł, w Bydgoszczy, w dniu 5.07.
Organizator — Aeroklub Bydgoski.
Zawody otwarte, zostaną przeprowadzone w klasach: F1A, F1B i F1C.
53. Ogólnopolskie Zawody Modeli Szybowców Zboczowych Sterowanych Mechanicznie, w Ustrzykach Dolnych, w dniach 4 i 5.07.
Organizator — Aeroklub Podkarpacki.
Zawody otwarte, zostaną rozegrane tylko w szybowcach sterowanych mechanicznie.
54. Zawody Modeli Szybowców Zboczowych Zdalnie Kierowanych, w Ustrzykach Dolnych, w dniach 4 i 5.07.
Organizator — Aeroklub Podkarpacki.
Zawody otwarte, zostaną przeprowadzone w klasie F3D — zboczowe.
55. Zawody Modeli na Uwięzi, w Poznaniu, w dniu 12.07.
Organizator — Aeroklub Poznański.
Zawody otwarte, zostaną rozegrane w klasach: 2FB, 2FC, 2FD i 2FM.

Sierpień

56. MISTRZOSTWA POLSKI MIKROMODELI, we Wrocławiu, w dniach 22 do 23.08.
Organizator — Aeroklub Wrocławski
57. Zawody Modeli Motoszybowców Zdalnie Kierowanych, w Szczecinie w dniu 23.08.
Organizator — Aeroklub Szczeciński.
Zawody otwarte, zostaną przeprowadzone w klasie F3D/M.
58. XXV MISTRZOSTWA POLSKI MODELI LATAJĄCYCH, w Krośnie, w dniach 27—30.08.
Organizator — Aeroklub Podkarpacki.
Konkurs zostanie rozegrany w następujących klasach: F1A, F1B, F1C, F2B, F2M, F3A, F3C, F3D, F3D/M, rakiety czasowe, rakietoplany i makiety rakiet.

Wrzesień

59. Zawody Małych Form o mem. Stanisława Michniewskiego, w Katowicach, dniu 6.09.
Organizator — Aeroklub Śląski.
Zawody otwarte, zostaną rozegrane w klasach: F1A, F1B, i F1C.
60. MIĘDZYNARODOWE ZAWODY Modeli Swobodnie Latających, w Lesznie, w dniach 9—13.09.
Organizator — Aeroklub PRL.
Zawody zostaną rozegrane w klasach: F1A, F1B i F1C z udziałem ekip: ZSRR, CSRS, NRD, Węgier i Polski.
61. MISTRZOSTWA POLSKI Modeli Szybowców Zdalnie Kierowanych na Zboczu, w Jeżowie Sudeckim k/Jeleniej Góry, w dniach 19—20.09.
Organizator — Aeroklub Jeleniogórski.
Konkurs zostanie rozegrany w klasie F3D na zboczu.
62. Zawody Makiet Swobodnie Latających i Zdalnie Kierowanych, w Krakowie, w dniu 27.09.
Organizator — Aeroklub Krakowski.
Zawody otwarte, zostaną rozegrane w klasie modeli makiet swobodnie latających i zdalnie kierowanych.
63. MISTRZOSTWA POLSKI Modeli Prędkich i Wyścigowych na Uwięzi, w Sosnowcu, w dniu 27.09.
Organizator — Aeroklub Śląski.

Październik

64. Mistrzostwa Pomorza Modeli Latających w Lisich Kątach k/Grudziądza, w dniu 4.10.
Organizator — Aeroklub Grudziądzki.
Zawody zarezerwowane dla aeroklubów pomorskich: Kujawski, Włocławski, Pomorski, Gdański, Bydgoski i Grudziądzki. Zostaną rozegrane w klasach: F1A, F1B i F1C.
65. Zawody Modeli Latających Skrzydeł o mem. M. Paździorka, w Gliwicach w dniu 13.09.
Organizator — Aeroklub Gliwicki.
Zawody otwarte, zostaną przeprowadzone w klasach F1A, F1B i F1C.

Widok ogólny Budapesztu.

WĘGIERSKI „RAJD WYZWOLENIA"

JERZY ZARĘBSKI
Korespondencja własna „Skrzydlatej Polski"

NA węgierski Rajd Wyzwolenia wylecieliśmy w dniu 28 marca, z lotniska Gocław w Warszawie. Polska wyprawa na Węgry składała się z dwóch załóg, na samolotach PZL-101 „Gawron", w składzie: pilot Zdzisław Dudzik (Aeroklub Warszawski) i niżej podpisany oraz pilot Janusz Pasierski (również z Aeroklubu Warszawskiego) i red. Sławomir Szof (Polskie Radio Warszawa, redakcja „Z kraju i ze świata").

Warszawa żegnała nas przenikliwym chłodem i zaśnieżonym jeszcze częściowo lotniskiem. Przez Górę Kalwarię, Zwoleń i Baranów, po dwóch godzinach lotu, osiągnęliśmy Krosno. Tam nocleg, nazajutrz rano skromne śniadanie świąteczne (boć to przecież był pierwszy dzień Wielkanocy), krótka odprawa paszportowa i celna — i już o 11.00 startujemy, aby jednym skokiem przebyć Słowację i osiągnąć lotnisko w mieście Miskolc, już na ziemi węgierskiej. Przelot bezpośrednio do Budapesztu był niemożliwy, gdyż nie starczyłoby paliwa.

Na krótko przed granicą polsko-słowacką, w rejonie przełęczy Dukielskiej, nasze samoloty dostały się w strefę silnej, szeroko rozbudowanej zamieci śnieżnej. Nie było w ogóle żadnej widoczności, ani pionowej, ani poziomej. Jak zagubione w gigantycznej pierzynie ziarnka maku, dwa samolociki z wymalowanymi na kadłubach śmiesznymi czarnymi gawronkami przebijały się pracowicie nad szczytami wśród szalejącej burzy śnieżnej. Aby dalej, na południe. Nigdy nie zapomnę widoku, roztaczającego się z kabiny mego samolotu: biała, groźna otulina, troszkę z tyłu i boku samolot Janusza i Sławka, chwilami zanikający w gęstniejącej mazi...

Prowadzony mistrzowską ręką Zdzicha Dudzika, zespół nasz parł niepowstrzymanie naprzód. Gdzieś nad Girałtowcami, 45 kilometrów od granicy polskiej, burza minęła. Za 12 minut byliśmy już nad Presovem, a wkrótce nad granicą słowacko-węgierską, w rejonie przejścia granicznego Senia. Stąd już — niedaleko do Miskolca. Lądowaliśmy tam o 13.30.

Serdeczne przyjęcie przez prezesa aeroklubu w Miskolc dra Zoltana Dubanovskiego i grupkę pilotów, krótkie formalności paszportowo-celne, tankowanie paliwa i — start. Lecimy okrężną trasą na Polgar, Gyöngyös, Vac — do lotniska Budaörs na skraju Budapesztu.

Tuż na dolocie do miasta łapie nas znów w swe objęcia silna burza śnieżna. Robi się bardzo nieprzyjemnie: paliwo na ukończeniu, brak widoczności, jesteśmy już nad miastem, okolonym częściowo wzgórzami. Zniżamy się z 900 m zdecydowanie. Z gęstej waty wyłania się nagle wstęga Dunaju z przerzuconymi przezeń mostami, wzgórze Gellerta i gmach parlamentu. O 16.20 koła „Gawronów" dotykają murawy lotniska.

Brr, jak tu zimno! Myśleliśmy, że spotkamy wiosnę, ale ona jeszcze tu nie dobrnęła. To nic, braki aury wynagradza natychmiast nadzwyczajna gościnność organizatorów rajdu, którzy przyjmują nas z otwartymi ramionami. Serdecznie witani przez kierownictwo rajdu w osobach: Ferenca Gulyasa, Tibora Nagy, Janosa Quinta, Ferenca Bötkösa i Belę Pappa — jedziemy autokarem do hotelu na Benczur utca.

Wieczorem organizatorzy, za pośrednictwem znającego dobrze język polski Beli Pappa, drobiazgowo orientują nas w specyfice rajdu, bardzo różniącej się od tego cośmy przywykli widzieć na naszych, polskich rajdach.

Otóż co: nie ma punktacji załogowej! Piloci walczą o palmę pierwszeństwa i otrzymują punkty w swojej własnej klasyfikacji, nie mającej styczności ani powiązania z konkurencjami dziennikarskimi. Rezultaty ich współzawodnictwa będą znane z chwilą zakończenia rajdu. W przypadku jednakowej ilości punktów — decyduje między pilotami krótszy staż lotniczy.

Dziennikarze — walczą o zwycięstwo w swej osobnej klasyfikacji, w trzech etapach. Pierwszy etap już właściwie minął, do czasu bowiem rozpoczęcia rajdu każdy dziennikarz obowiązany był złożyć na ręce głównego sędziego dziennikarzy wydrukowany już uprzednio (w okresie od 11 do 29 marca) artykuł nawiązujący do drogi rozwojowej narodu węgierskiego w okresie ostatnich 25 lat. Drugi etap — to wypełnianie codziennych zadań na rajdzie, zlecanych przez kierownictwo zawodów (o rewelacjach tego etapu napiszę później). Trzeci etap: do 25 kwietnia każdy obowiązany jest zamieścić w swym dzienniku lub tygodniku artykuł relacjonujący przebieg imprezy. W przypadku otrzymania przez dwóch dziennikarzy równej ilości punktów — zwycięża ten, który jest młodszy.

Ciekawostki: dziennikarze węgierscy będą latać z pilotami... wylosowanymi. Podczas I i III etapu prace dziennikarzy ocenia jury, składające się z osób delegowanych przez Związek Dziennikarzy Węgierskich oraz Aeroklub Węgier. Prace wykonane w czasie trwania II etapu oceniają przedstawiciele władz i społeczeństwa miast etapowych i komisja wyłoniona z grona członków kierownictwa rajdu. Dziennikarze węgierscy, zgłoszeni na rajd przez redakcje, dopuszczeni zostali do udziału w imprezie przez wspólną komisję Aeroklubu Węgier i Związku Dziennikarzy.

I jeszcze jedno: w imprezie, organizowanej przez Aeroklub Węgier (MRSZ), Węgierski Związek Obrony Kraju (MHSZ) i Związek Dziennikarzy węgierskich (MUOSZ) — dziennikarze startują po raz pierwszy. Są to po prostu w tym roku, z okazji 25-lecia wyzwolenia, rozszerzone o udział dziennikarzy samolotowe mistrzostwa Węgier, już jedenaste z kolei.

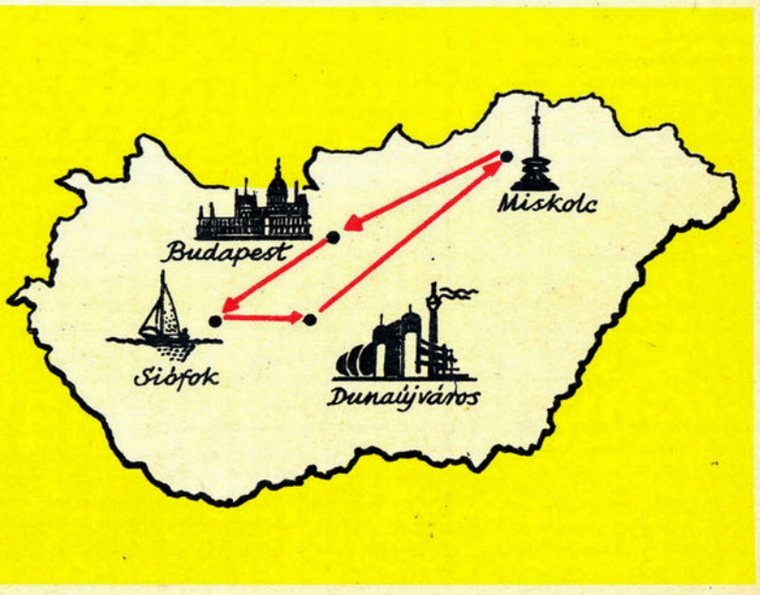
Dowiadujemy się, iż do rajdu zakwalifikowanych zostało 32 pilotów węgierskich i tyluż najlepszych w kraju dziennikarzy ze wszystkich najważniejszych gazet i periodyków krajowych. Wśród pilotów znajdują się najlepsi spece, tacy jak Osvath, Wimmer, Bogdandi i inni. Dwudziestu startuje na polskich „Gawronach", reszta na czeskich Zlinach i L-200 D oraz jeden na Jak-12.

Z ekip zaproszonych z zagranicy (z wszystkich państw socjalistycznych) są już dwie załogi radzieckie na śmigłowcach Mi-1 i dwie załogi z NRD, na Jakach — 18A. Przylot zawodników czechosłowackich — jest zapowiedziany. Inne reprezentacje, już to wiadomo — nie przybędą.

Jak się okazuje, część członków ekip NRD — to starzy znajomi, uczestnicy polskich rajdów: pilot Ulrich Pilz i redaktor Rudolf Daum. Drugi niemiecki pilot, Gerhard Stamski, leci z red. Karlem Heinzem Hardtem, również dobrym znajomym naszej redakcji. Red. Hardt jest naczelnym czasopisma lotniczego „Flieger Revue". Same asy!

A dziennikarze i piloci radzieccy? Są to oficerowie, z redakcji i jednostek wojsk radzieckich stacjonujących na Węgrzech na mocy postanowień państw — członków Układu Warszawskiego. Doskonali fachowcy w swych zawodach, groźni

Trasa węgierskiego „Rajdu Wyzwolenia".



przeciwnicy. A więc — walka zapowiada się ostra.

*

31 marca, godzina 7.30: odprawa na lotnisku Budaörs. O 8.15 — uroczyste otwarcie zawodów. Na masztach powiewają trzy flagi: węgierska, radziecka i polska. Z Czechosłowacji nadeszła w ostatniej chwili wiadomość, że ich załogi nie przylecą. W godzinę później — pierwsza maszyna rajdowa wychodzi w powietrze, a za nią co 5 minut następne.

My startujemy o 11.14. Pierwsza konkurencja rajdu — to przelot na regularność do Siófok nad Balatonem, po trasie łamanej składającej się z 10 odcinków prostych. Łączna długość trasy wynosi 258 km. Na punktach zwrotnych (PZK) wyłożone są znaki z płócien startowych, które należy odnotować na mapie z dokładnością do 1 milimetra. Należy również szukać znaków na odcinkach prostych. Wysokość lotu — 300 m. Dostajemy na pokład barograf, który skontroluje utrzymanie nakazanej wysokości. Za obniżenie lotu (lub nabranie wysokości ponad 300 m) — grożą punkty karne. Lądowanie silnie punktowane, za prawidłowy kierunek podejścia i przyziemienie bez podskoków, przy literze T.

Lecimy z Budaörs na kursie 300° do Zsambek, gdzie znajdujemy znak przy zabytkowym kościele, potem nad górkami i lasami do Banhida, gdzie „łapiemy" znak koło stacji kolejowej, dalej z kursem 335° do Almasfüzito (po drodze znajdujemy nad jeziorem koło miasta Tata ukryty znak V) nad granicą czechosłowacką, gdzie wynajdujemy znak przy szosie. Teraz bierzemy kurs 265° — do Györ, stamtąd nad Oroszlany, potem do Mor, Szekesfehervar, Balatonfökajar, Siófok — i na lotnisko Sagvar pod Siófokiem. Odnajdujemy wszystkie znaki.

Jest jednak małe „ale" — nigdy nie może być pełni szczęścia. Oto na trzech ostatnich odcinkach spotykamy się z bardzo silnym wiatrem czołowym, który zupełnie uniemożliwia „Gawronowi" utrzymanie się w limicie czasu. Ze zgrozą, lecąc w huraganowych podmuchach nad Balatonem, na pełnych obrotach, widzimy jak zaczyna nam brakować cennych minut. Nie zdołamy nic więcej wycisnąć ze zmordowanego silnika. Przelatując nad molo w Siófok, widzimy już lotnisko w Sagvar. Cóż z tego! Dostaniemy punkty karne za spóźnienie.

Lecz co to?!

Tuż koło linii brzegu, kołami do góry, leży w płytkiej wodzie Balatonu węgierski Jak-12. Zabrakło mu paliwa, nie zdołał dociągnąć do brzegu, musiał ulec w walce z huraganowym wiatrem. Na szczęście, jak się później dowiadujemy, załodze nic się nie stało.

Lądujemy. Podbiega piękna Węgierka i wtyka mi do ręki kartę papieru z szeregiem pytań, na które należy prawidłowo odpowiedzieć, i to natychmiast. Pytania są trudne, dotyczą historii, kultury, gospodarki Węgier oraz historii prasy węgierskiej. Ano, taki quiz. Wypełniam. Ale co z tego wyjdzie?

Po południu zwiedzanie Siófok, konferencja prasowa, a po niej... A, właśnie, teraz nastąpiło to, co zapowiadałem w pierwszej części artykułu: dziennikarze dostali **pół godziny** czasu na napisanie krótkiego artykułu, na temat tego co widzieli w Siófok.

Piszemy, aż pióra zgrzytają! Zapisane kartki punktualnie po 30 minutach wraca na lotnisko Sagvar. Już wiadomo, konkurencja będzie odwołana, z przelotu do Dunaujvaros nic nie wyjdzie.

Cóż, ze smutkiem w sercu dziennikarze jadą autokarem do nowoczesnego ośrodka przemysłowego — Dunaujvaros. Spotykamy się tam później z pilotami. A w mieście — iście królewskie przyjęcie. Oglądamy miasto, uczestniczymy w spotkaniu z jego władzami i potem — jak to było już w Siófok — piszemy w ciągu pół godziny reportaż. Po kolacji ogłaszają wyniki: wypadliśmy wraz ze Sławkiem Szofem bardzo dobrze, mamy duży bagaż punktów, blisko maksimum!

Ze wzruszeniem słuchamy rzęsistych braw i serdecznych, braterskich gratulacji. Orkiestra gra polskie melodie, nastrój taki, jaki się może zrodzić niewiele razy w życiu. Przyznaję, jesteśmy zupełnie oszołomieni.

Druga konkurencja lotnicza odbyła się nazajutrz, 2 marca. Był to przelot na regularność z Dunaujvaros do Miskolca, na wysokości 100 metrów, po trasie łamanej składającej się z pięciu odcinków prostych. Długość trasy — łącznie 263 km, ponad 2 godziny lotu. Do identyfikacji na podstawie zdjęć — 8 obiektów. Na punktach zwrotnych — znaki z płócien startowych.

Lecimy. Jest godzina 10.19.

Znak X znaleźliśmy w Fülöpszállàs, H — w Csongrad, T — w Kiskörei i V — w Mályi. Obiekty w terenie — również mamy wszystkie. Regularność dobra, lądowanie też. O utrzymanie wysokości 100 m jesteśmy spokojni.

W Miskolcu oglądamy miasto, potem konferencja z władzami i — już piszemy „wypracowanko". Jedni klną, drudzy wychwalają takie egzaminowanie. Mnie — coraz bardziej to się podoba (!?). W tłumaczeniu naszych tekstów na węgierski bierze udział obok Beli Pappa również węgierski pilot szybowcowy z Miskolca, Gyula Gönczi, bardzo zdolny młody człowiek, który kilka razy był w Polsce i sam nieźle nauczył się po polsku.

A wieczorem — wyniki. Zwycięża, w konkurencjach lotniczych, Węgier Wimmer. Zdzisław Dudzik lokuje się tuż za nim, na 2 miejscu. Janusz Pasierski — na 7.

W konkurencjach dziennikarskich — wypadamy bardzo dobrze. Za błyskawiczne artykuły otrzymujemy: Sławek Szof — 43 punkty, ja — 54 (na 60 możliwych). W quizie Sławek znów jest lepszy ode mnie: dostał 16 pkt., ja 8.

Nie przypuszczaliśmy, że konkurencja ta była ostatnią w zawodach. Nazajutrz rano zaczął lać gęsty deszcz, widoczność pogorszyła się tak dalece, że wykonywanie lotów stało się niemożliwe.

I znów, jak z Siófoku do Dunaujvaros, dziennikarze jadą do Budapesztu autokarem, ponad 200 km. Z konkurencji — nici. Piloci mają przylecieć później, gdy polepszy się pogoda. (Jak się okazało, przylecieli dopiero... 4 kwietnia).

4 kwietnia. Wieczorem, w sali eleganckiej restauracji, następuje ogłoszenie wyników.

W klasyfikacji pilotów Zdzisław Dudzik zajmuje 3 miejsce, za dwoma Węgrami: Osvath'em i Katoną. Janusz Pasierski lokuje się na 21 miejscu. Z innych pilotów zagranicznych Andrejew (ZSRR) zajmuje 4 miejsce, jego rodak Polianskij — 7, Ulrich Pilz (NRD) — 9, jego rodak Gerhard Stamski — 13.

W wyniku oceny prac, wykonanych przez dziennikarzy podczas rajdu, nagrodę dla najlepszego dziennikarza zagranicznego jury przyznaje niżej podpisanemu. A o wynikach ostatecznych konkursu dziennikarskiego (I, II i III etap łącznie) — dowiemy się 9 maja.

Tyle — o przebiegu węgierskiego Rajdu Wyzwolenia. O innych sprawach, z nim związanych, w następnym numerze.

Samoloty zawodnicze na budapeszteńskim lotnisku Budaörs w dniu rozpoczęcia Rajdu.

Jednak nutach odbiera arcysympatyczny Ferenc Bötkös, główny sędzia dziennikarzy. Komisja przystępuje do czytania. Wieczorem, po kolacji, ogłoszone zostaną wyniki.

Rzeczywiście, ogłaszają. Zwycięża radziecki pilot śmigłowcowy Andrejew. My lokujemy się w pierwszej dziesiątce, Janusz Pasierski ze Sławkiem Szofem dalej. Klniemy powolne „Gawrony". Trochę później — ogłaszają punktację za prace napisane przez dziennikarzy, plus punkty za quiz. Wypadam, tak jak i Sławek Szof, średnio. Nasz nieoceniony tłumacz, Bela Papp, jest pełen dobrych myśli. „Jutro będzie znacznie lepiej, to dopiero początek".

Następny dzień, 1 marca, jest pechowy. Nie wiedzie się od rana: mgła, słaba widoczność, zacina deszcz. Około 10.00 trochę się polepsza. Maszyny ruszają na start, wychodzą jedna za drugą w powietrze. Ale oto znad Balatonu nadciąga silna burza. Lunął ulewny deszcz.

Przerwano starty. Część samolo-

Na jednym z lotnisk etapowych. Od lewej: Bela Papp — tłumacz polskich ekip i ich opiekun, Zdzisław Dudzik i Sławomir Szof. Zdjęcia: Z. Dudzik

ALBATROS B-II, B-II A

Samolot obserwacyjny konstrukcji inż. E. Heinkla, budowany seryjnie w latach 1914—1918 dla lotnictwa niemieckiego i austro-węgierskiego przez zakłady „Ostdeutsche Albatros Werke". Był powszechnie używany na frontach I wojny światowej oraz w większości szkół lotniczych.

Podczas rozbrajania garnizonów niemieckich i austriackich (1918—1919 r.) polskie oddziały wojskowe zdobyły łącznie 14 samolotów tego typu.

Po przeprowadzeniu remontów były one użytkowane w jednostkach operacyjnych oraz w szkołach: w Wyższej Szkole Pilotów w Ławicy pod Poznaniem i w Niższej Szkole Pilotów w Krakowie. Dalsze 10 samolotów Albatros B-II i B-IIA szkoły uzyskałyń drogą zakupów.

Albatros B-II i B-IIA był dwumiejscowym, jednosilnikowym dwupłatem konstrukcji mieszanej. Silnik rzędowy, chłodzony wodą, Mercedes lub Argus o mocy 120 KM.

Uzbrojenie: 1 k. masz. Spandau, zsynchronizowany.

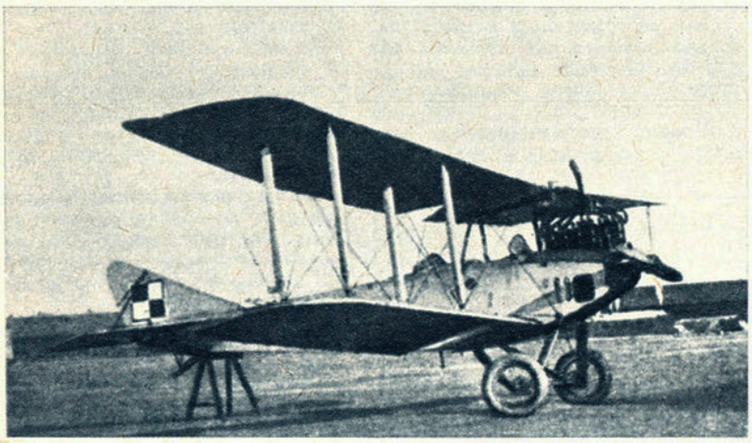
DANE TECHNICZNE

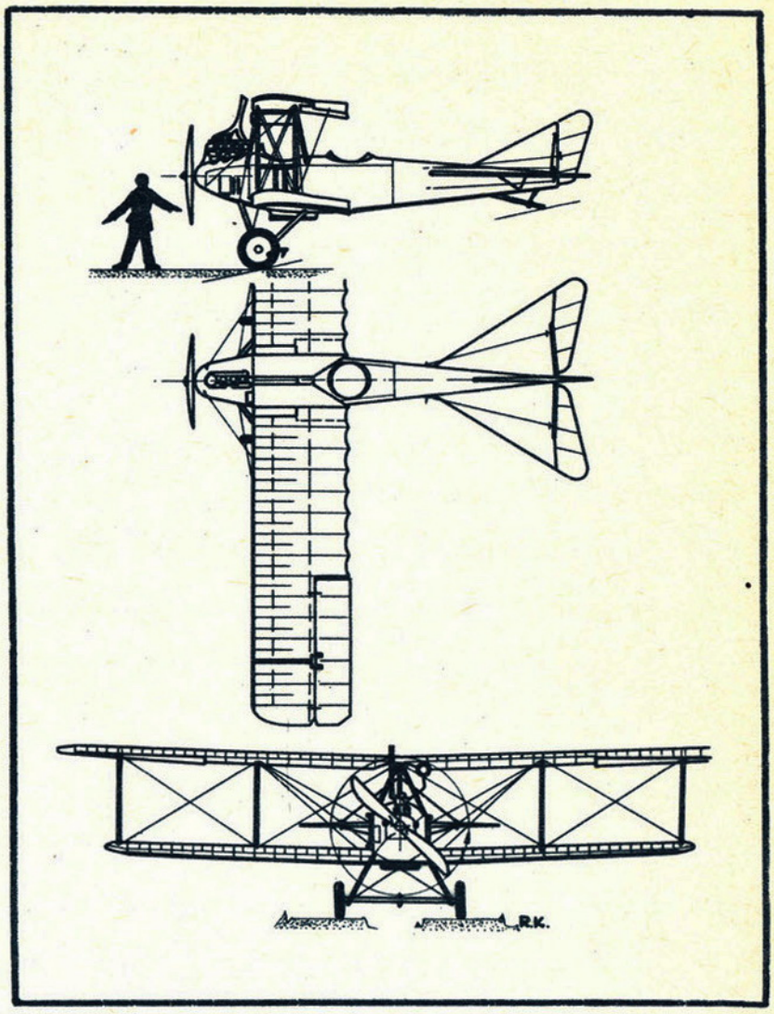
Wymiary: Rozpiętość — 11,51 m, długość — 7,85 m, wysokość — 3,36 m, pow. nośna — 31,2 m².

Ciężary: Ciężar własny — 615 kG, ciężar całkowity — 830 kG.

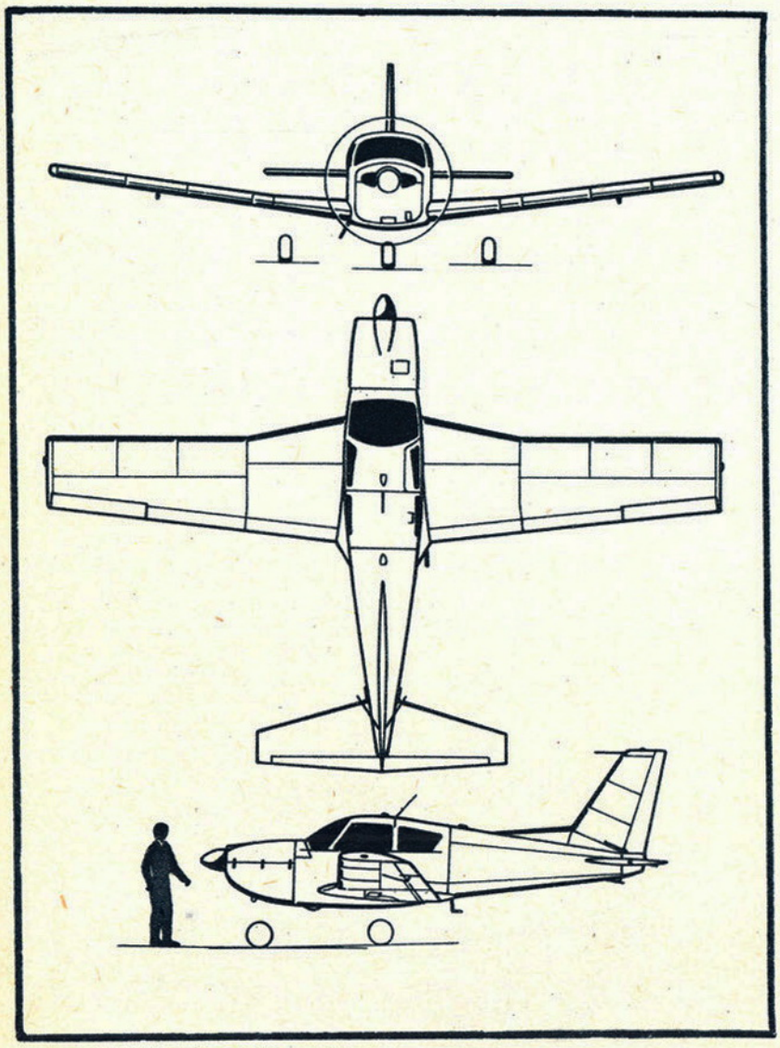
Osiągi: Prędkość max. — 140 km/h, prędkość przelotowa — 110 km/h, prędkość min. — 60 km/h, czas wznoszenia na 1 000 m — 8 min 12 s, pułap — 3 100 m, zasięg — 450 km.

RYSZARD KACZKOWSKI





KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



SOCATA ST-10 „PROVENCE"

Założone w 1966 r. francuskie zakłady SOCATA są oddziałem wytwórni Sud-Aviation, zajmującym się wytwarzaniem samolotów turystycznych i służbowych. Zakłady uzyskały prawa licencyjne na produkcję lekkiego samolotu Gordon GY-80 „Horizon". Rozwinięciem tego właśnie samolotu jest SOCATA „Provence". Prototyp samolotu oblatano 7.XI.1967 r. Pierwsze samoloty seryjne pojawiły się w 1969 r. Licencję na „Horizon" i „Provence" zakupiły również australijskie zakłady Southern Aeronautics w Perth. „Provence" jest 4-miejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem, konstrukcji całkowicie metalowej.

Profil płata u nasady NACA 4413-6 (zmodyfikowany), przechodzi w profil NACA 62A-517 (zmodyfikowany) na końcach. Duży wznios — 7°. Skręcenie geometryczne od 5° u nasady do 2,5° na końcach. Konstrukcja jednodźwigarowa z kesonem noskowym i pomocniczym dźwigarem tylnym. Na krawędzi spływu zabudowane są 4 odcinki klap Fowlera i lotki Friesego. Wszystkie odcinki klap są wymienne między sobą, podobnie lotki (lewa i prawa).

Kadłub ma przednią część spawaną z rur stalowych (krytą blachą); tył — konstrukcji skorupowej. Kabina zawiera 4 miejsca, po dwa obok siebie. Dwuster. Za kabiną mieści się bagażnik (40 kG). Usterzenie poziome płytowe (całkowicie ruchome) z klapką dociążającą na całej rozpiętości. Połówki usterzenia wysokości mają kształt, jak statecznik pionowy.

Podwozie trójkołowe z kołem przednim, wciągane elektrycznie. Koło przednie chowa się tylko częściowo. Wszystkie koła jednakowe. Koło główne wyposażone w hamulce tarczowe, koło przednie sterowane. Amortyzatory olejowo-powietrzne.

Silnik tłokowy, 4-cylindrowy, płaski, wtryskowy, Lycoming IO-360-C o mocy 200 KM napędza przestawialne śmigło Hartzell. Paliwo umieszczone w 2 zbiornikach u nasady skrzydeł, o łącznej pojemności 200 l. (J. S.)

DANE TECHNICZNE

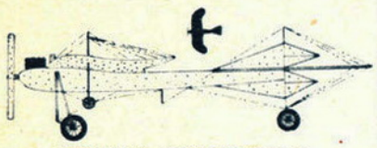
Wymiary: Rozpiętość — 9,70 m, długość — 6,81 m, wysokość — 2,55 m, pow. nośna — 13,00 m².

Ciężary: Ciężar własny — 680 kG, ciężar całkowity — 1 190 kG.

Osiągi: Prędkość max. — 290 km/h, prędkość przelotowa — 270 km/h, prędkość dopuszczalna — 310 km/h, zasięg (max. ładunek) — 1 300 km.

SŁAWNE KONSTRUKCJE LOTNICZE

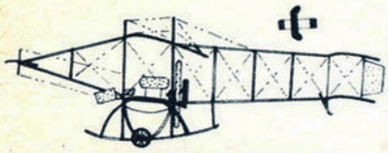
ANDRZEJ GLASS



ETRICH-II „TAUBE" (1910)

Po wypróbowaniu bezogonowego szybowca o skrzydłach wzorowanych na nasionie zanonii — Igo Etrich zbudował jednomiejscowy samolot Etrich II Taube (gołąb), z takimż płatem i oblatał go 10.IV. 1910 r. Pilot Illner ustalił na nim 15.V. 1910 r. rekordy austriackie — wysokości 300 m i czasu lotu 1h 8 min., a 17.V. 1910 r. przeleciał 45 km. W czerwcu 1910 r. odniósł kilka sukcesów na Meetingu Lotniczym w Budapeszcie, a we wrześniu — w Wiener Neustadt. W 1910 rozpoczęto produkcję Taube w Austrii, zaś w 1911 r. z licencji w Niemczech, przez Wytwórnię Rumpler. Samolot ten dał początek całej rodzinie samolotów Taube, stanowiących kolejne ulepszenia tej konstrukcji. Wiele samolotów w świecie było wzorowanych na Taube.

Konstrukcja drewniana. Wysunięte do tyłu i podgięte w górę elastyczne końcówki skrzydeł zapewniały samolotowi doskonałą stateczność i służyły jako lotki. Elastyczny tył usterzenia poziomego służył jako ster wysokości. Podwozie główne typu Bleriota. Pod końcami skrzydeł dodatkowe kółka. Silnik Clerget 50 KM, a później Daimler 60 KM. Rozpiętość — 14,0 m, długość — 10,25 m, ciężar własny — 370 kG, ciężar całkowity — 500 kG, prędkość — 60—70 km/h.



WARCHAŁOWSKI-II „VINDOBONA II" (1910)

Zamieszkały w Wiedniu Polak, Adolf Warchałowski, zbudował w wytwórni Werner-Pfleiderer dwupłat nazwany Autobiplan Warchałowski I i oblatał go 9.V.1910 r. Samolot był wzorowany na Farmanie III, lecz miał inną konstrukcję podwozia — z drewnianych pałąków, a górny jego płat miał końcówki podobne jak Taube. Dnia 29.V. 1910 r. Warchałowski oblatał swój drugi ulepszony samolot Warchałowski II „Vindobona-II" — na którym odniósł wiele sukcesów. Na Meetingu Lotniczym w Budapeszcie 5—17.VI. 1910 r., występując jako reprezentant nieistniejącej wówczas Polski, uzyskuje czas lotu 1 h 13 min, odległość 75 km i prędkość 63 km/h. W dniu 18.VIII. 1910 r. Warchałowski jako pierwszy wykonuje lot ponad Wiedniem, a 18.IX. 1910 ustala austriacki rekord wysokości — 460 m.

W latach 1910—1912 Warchałowski zbudował 8 dalszych typów samolotów, będących ulepszonymi odmianami pierwszego. Na typie Warchałowski-VII pobił rekord międzynarodowy, unosząc się z trzema pasażerami przez 46 min w powietrzu.

Samolot Warchałowski II miał kadłub z rur stalowych, skrzydła i usterzenie konstrukcji drewnianej, kryte płótnem. Elastyczne końcówki skrzydeł służyły jako lotki. Rozpiętość — 11 m, długość — 12,7 m, pow. nośna — 38 m², prędkość max. 63 km/h z silnikiem Gnome 50 KM, zaś 80 km/h z silnikiem Daimler 65/70 KM.

W lotniczej KSIĘGARNI

Marcin Schmidt ● METEOROLOGIA. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1969. Biblioteka Aeroklubu PRL z cyklu wyczynowe szkolenie szybowcowe, str. 154, cena 12 zł.

Jak wiadomo, warunki atmosferyczne mają decydujące znaczenie dla szybownictwa. Kaprysy pogody mogą ograniczyć lub sparaliżować całkowicie ruch lotniczy, a w przypadku szybownictwa — loty i przeloty. I odwrotnie: znajomość meteorologii umożliwia wykorzystanie warunków atmosferycznych przy wykonywaniu lotów w szybownictwie. Rozwój współczesnej meteorologii związany jest m. in. ściśle z rozwojem lotnictwa i astronautyki.

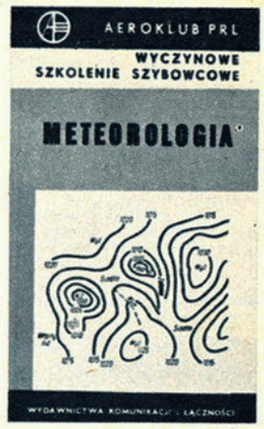
Na wstępie swej książki autor zapoznaje czytelnika z synoptyką. Omawia układy baryczne oraz mapy pogody. Sporo uwagi poświęca mapom pogody, w tym przypadku mapom dolnym (synoptycznym) i górnym (topografii barycznej). Z kolei omawia diagram aerologiczny. Środkiem bowiem, który umożliwia przeprowadzenie analizy pionowej budowy atmosfery, jest tak zwany diagram aerologiczny.

Trzeci rozdział książki dotyczy konwekcji i chmur konwekcyjnych. W tym przypadku autor zapoznaje czytelnika z turbulencją konwekcyjną i kominami termicznymi, ruchami pionowymi w chmurach, turbulencją wewnątrz chmury kłębiastej, turbulencją z boku chmur kłębiastych, turbulencją nad chmurami kłębiastymi, strukturą chmur kłębiastych, oblodzeniem oraz zależnością konwekcji od charakteru podłoża.

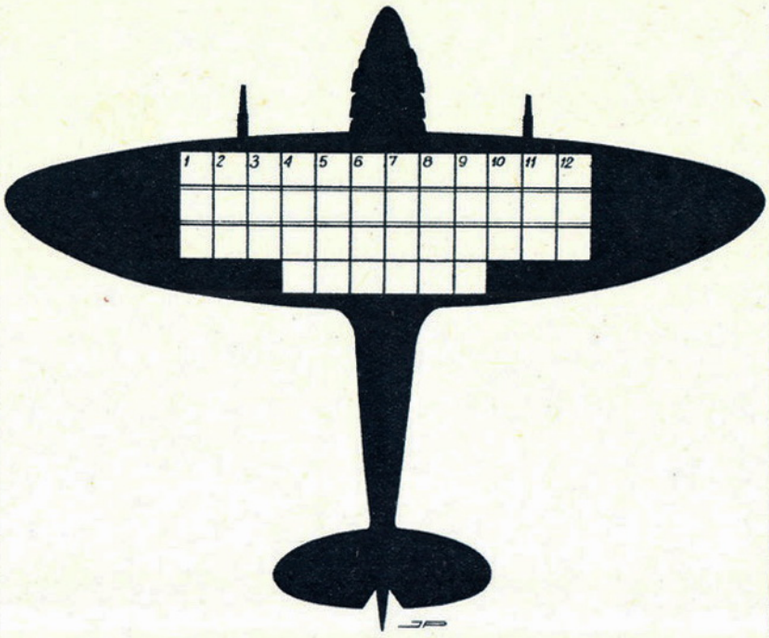
Oddzielnie autor omawia temat burzy, fali górskiej, prądu strumieniowego (jet-stream), typy cyrkulacji oraz zachmurzenie konwekcyjne w Polsce.

Książka napisana jest prostym, zrozumiałym językiem. Autor wniósł wiele nowatorskich spostrzeżeń i określeń związanych z meteorologią. (Pierwsza książka tegoż autora z cyklu szkolenia szybowcowego, pt. „Meteorologia lotnicza", ukazała się w 1967 r. nakładem Wydawnictw Komunikacji i Łączności).

Pracę przeznaczono dla pilotów mających licencję pilota szybowcowego. Celem jej jest przygotowanie pilotów do wyczynowych lotów szybowcowych. (t)



LITERÓWKA



Do podanej figury należy wpisać pionowo dwanaście wyrazów o podanych znaczeniach. Litery znajdujące się w wierszu oznaczonym podwójnymi liniami czytane kolejno dadzą rozwiązanie — tytuł wyświetlanego na naszych ekranach filmu lotniczego.

Znaczenie wyrazów: 1 — nazwa polskiego szybowca szkolnego typu IS-3; 2 — litery, którymi oznaczone są konstrukcje A. Mikojana i M. Gurewicza; 3 — francuskie towarzystwo lotnicze działające na terenie Afryki; 4 — przechylenie samolotu w locie prostoliniowym; 5 — Międzynarodowe Centrum Lotnictwa Rolniczego; 6 — może być morski lub lotniczy; 7 — ochrania głowę spadochroniarza; 8 — Francuskie Narodowe Centrum Badań Kosmicznych; 9 — francuska rakieta z rodziny „drogich kamieni" lub nazwa telewizora; 10 — holenderskie linie lotnicze; 11 — nazwa polskiego szybowca typu SZD-25; 12 — pierwszy polski szybowiec wyczynowy skonstruowany po II wojnie światowej.

Opracował: **Janusz Palacz**

Wśród Czytelników, którzy do 3 maja 1970 r. nadeślą prawidłowe rozwiązania, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania prosimy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Literówka".

ROZWIĄZANIE „KRZYŻÓWKI" Z NUMERU 12 Z 22 MARCA 1970 R.

Hasło: RAKIETA

Wyrazy pomonicze: 1 — „Sroka", 2 — „Titan", 3 — „Oskar", 4 — Reims, 5 — klapa.

ROZWIĄZANIE „WIRÓWKI" Z NUMERU 13 Z 29 MARCA 1970 R.

Hasło: SELENONAUTA

Wyrazy pomocnicze: 1 — OSTIV, 2 — „Rekin", 3 — Clure, 4 — „Vesta", 5 — śnieg, 6 — Fonck, 7 — znicz, 8 — Warka, 9 — tunel, 10 — stery, 11 — Wanda.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Stanisław Iwaszko** — Białystok 2, ul. Broniewskiego 19 m. 16; **Wiesław Magierski** — Wałbrzych 1, ul. Kraszewskiego 10 a; **Jerzy Oślak** — Kozy 827, pow. Bielsko Biała; **Jacek Bochenek** — Kraków, ul. Komandosów 3; **Mirosław Tarczyński** — Poddębice, ul. Polna 8; **Wojciech Wolcyn** — Oława, pl. Zamkowy 12/3.

POCZTA LOTNICZA

CHORĄŻY LOTNICTWA

Jakie kwalifikacje zdobyć można w Szkole Chorążych Personelu Latającego Wojsk Lotniczych i jakie są uprawnienia chorążych pilotów — pytają Romuald Giębicki z Płocka i Stanisław Majdański z Chatkowic pow. Chrzanów.

Szkoła Chorążych Personelu Latającego Wojsk Lotniczych kształci pilotów samolotów transportowych, pilotów śmigłowcowch i nawigatorów samolotów. transportowych. Absolwent szkoły otrzymuje jednocześnie stopień wojskowy młodszego chorążego.

Chorąży pilot ma zapewnione odpowiednie warunki służbowe, zawodowe i ważną pozycję społeczną. W zależności od kwalifikacji zawodowych, wartości osobistych i zajmowanego stanowiska służbowego, może być awansowany do kolejnych stopni: chorążego, st. chorążego, chorążego sztabowego i st. chorążego sztabowego.

Chorąży pobiera miesięczne uposażenie, którego wysokość uzależniona jest od zajmowanego stanowiska służbowego, posiadanego stopnia, wysługi lat, klasy pilota, otrzymuje też bezpłatne wyżywienie według normy „Lot". Poza tym chorąży otrzymuje pełny komplet umundurowania służbowego i wyjściowego w naturze oraz częściowo w postaci równoważnika pieniężnego. Zarówno on sam jak i jego rodzina ma zapewnione mieszkanie w miejscu pełnienia służby. W przypadku nie przydzielenia mieszkania otrzymuje równoważnik pieniężny za brak kwatery stałej.

Poza tym przysługuje mu corocznie 30-dniowy urlop wypoczynkowy, obóz kondycyjny w wymiarze określonym przepisami, a w uzasadnionych przypadkach także urlop zdrowotny lub okolicznościowy. Inne uprawnienia chorążych pilotów są identyczne z uprawnieniami żołnierzy zawodowych Sił Zbrojnych PRL.

AKADEMIA SPADOCHRONOWA

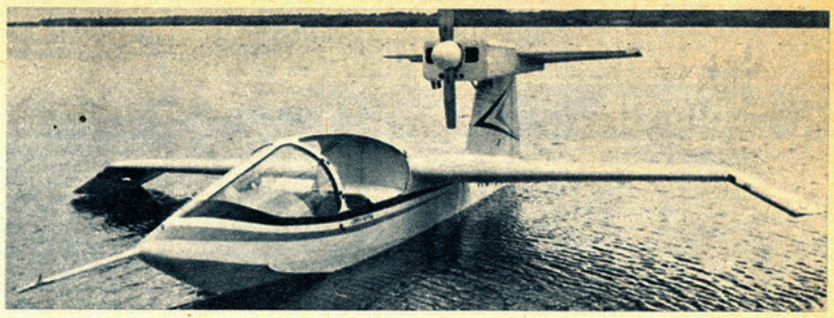
Witold Menet — Tarnów. Podania o przyjęcie na studia spadochronowe w Wyższej Szkole Wychowania Fizycznego we Wrocławiu przyjmowane są w nieprzekraczalnym terminie do 15 maja. Nie dziwi więc nas odmowa WSWF przyjęcia Pana na studia w ubiegłym roku; skoro napisał Pan w tej sprawie do uczelni dopiero w drugiej połowie sierpnia ub. r. Radzimy ponowić swe starania w bieżącym roku, ale w terminie do 15 maja br.

ADRESY

Leonard Kołodziejczyk — Koszalin, Auto Sepp — Laimjala, Estońska SRR, Grzegorz Szkop — Teresin, pow. Sochaczew, Ireneusz Pura — Kielce, Marian Małkowski — Grudziądz, Jerzy Jamróz — Wadowice, Jan Kozerski — Piaseczno. Adresów prywatnych i instytucji zagranicznych nie podajemy. Listy do płka Wacława Króla, Jana Tymy i inż. Wiesława Schiera prosimy przesłać pod adresem naszej redakcji. Doręczymy je adresatom. Adres Aeroklubu Warszawskiego podaliśmy wyżej, natomiast do Aeroklubu Bielsko-Bialskiego należy pisać pod adresem: Bielsko-Biała, lotnisko Aleksandrowice.

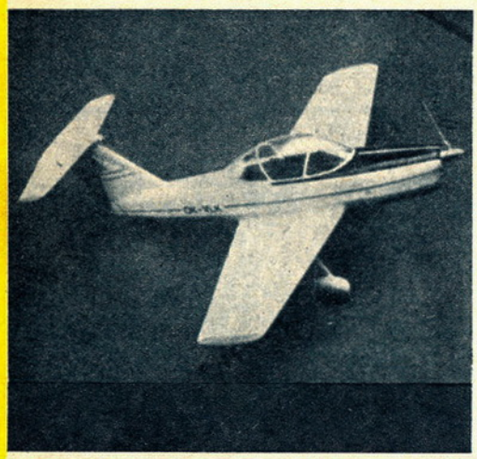
RAKIETA PO ŚWIECIE

ORYGINALNA AMFIBIA



Dwumiejscowa amfibia „Spectra" wyróżnia się ciekawym układem. Silnik tłokowy ze śmigłem ciągnącym o średnicy 1,82 m jest umieszczony na szczycie usterzenia. Konstrukcja mieszana (w serii — metalowa). Rozpiętość — 9,95 m, długość — 8,48 m, wysokość — 2,7 m. Ciężar całkowity — 1 224 kG. Silnik o mocy 125 KM okazał się za słaby dla prototypu z załogą 2-osobową. Wersja seryjna ma mieć silnik o mocy 310 KM i zabierać 4 osoby. Prędkość max. — 350 km/h, prędkość min. — 104,6 km/h, zasięg max. — 1 900 km, ciężar całkowity max. — 1 451 kG.

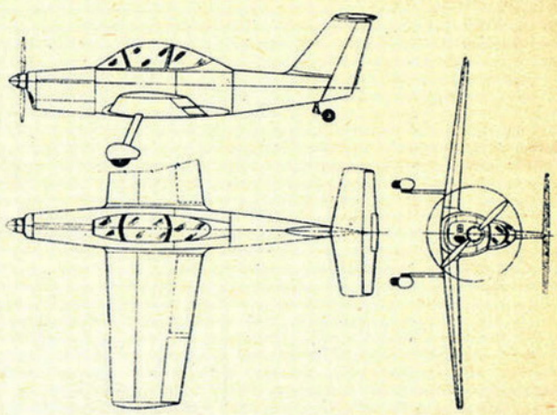
Budowę prototypu poprzedziły próby w locie z modelem zdalnie kierowanym w skali 1 : 6.



SAMOLOT AKROBACYJNY CSRS

L-9, to projekt jednomiejscowego samolotu akrobacyjnego mającego łączyć najwyższy poziom światowy z prostą technologią produkcji i niską ceną.

Silnik M-137 o mocy 180 KM ze śmigłem automatycznym V-503A o średnicy 1,95 m. Rozpiętość — 7,0 m, długość — 7,50 m, wysokość — 2,23 m. Prędkość max. (przy ziemi) — 325 km/h, wznoszenie (przy starcie) — 10 m/s, pułap — 7 500 m, zasięg max. — 600 km, długość startu na przeszkodę 25 m — 270 m. Ciężar całkowity max. — 714 kG. Zakres dopuszczalnych przeciążeń: +8 i —5 g. Wygodna kabina, wyposażona w radiostację UKF.

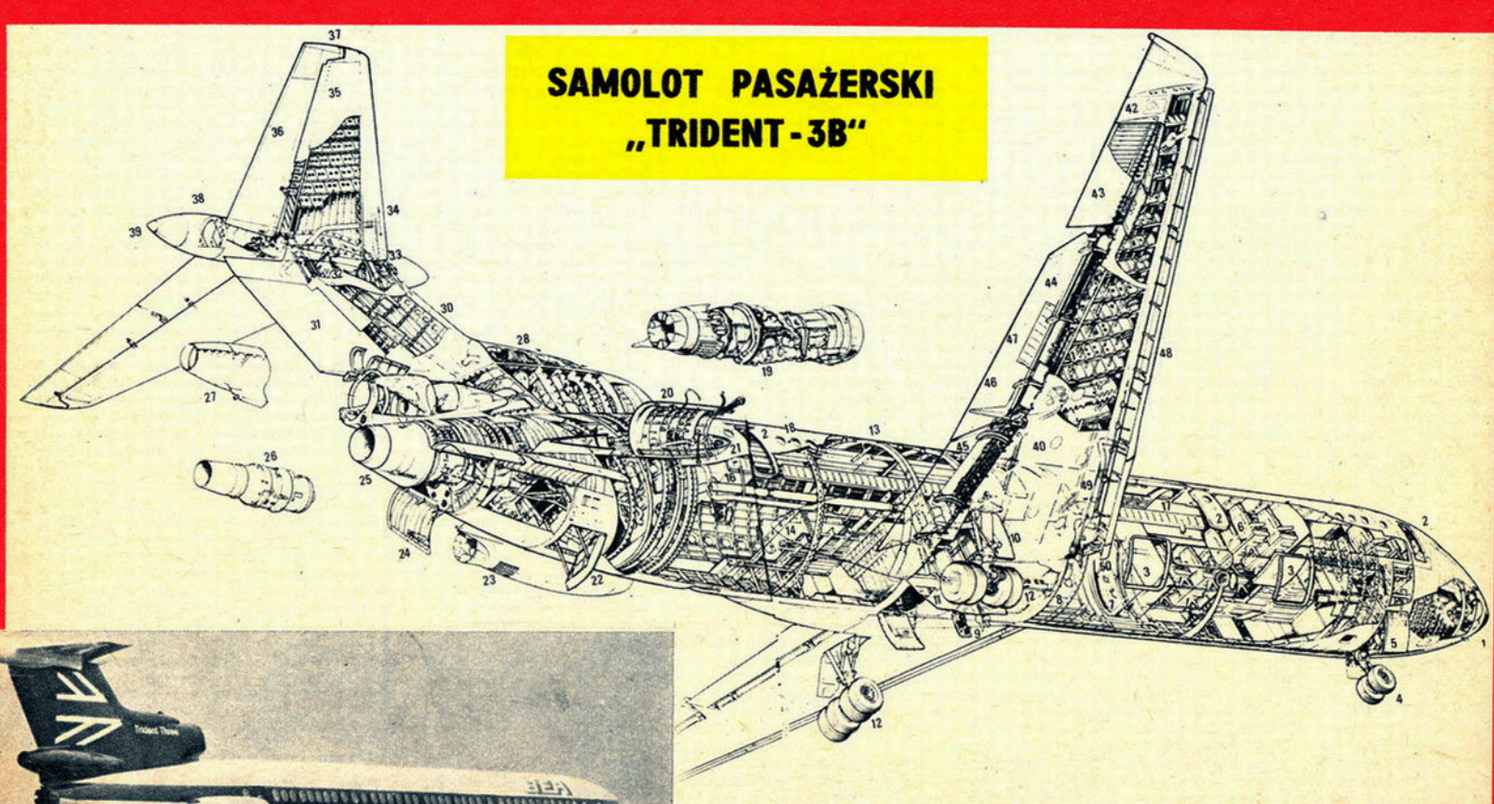
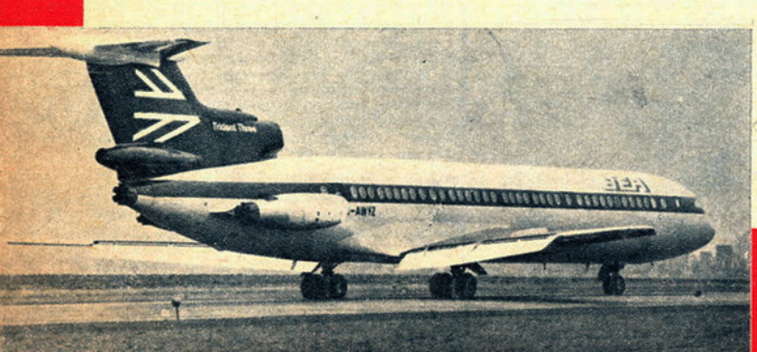


Zdjęcia i rysunki: „Letectvi + kosmonautika, „Flug-Revue"

SAMOLOT PASAŻERSKI „TRIDENT-3B"

PRZEKRÓJ perspektywiczny przedstawia najnowszą wersję brytyjskiego samolotu pasażerskiego „Trident". Jest to „Trident-3B" oblatany 11.XII.1969 r. Przewozi on 128 do 171 pasażerów, w zależności od klasy. Załoga — 3 osoby oraz stewardessy. 4 silniki turbinowe (3 × 5 443 kp + 1 × 2 381 kp).

Rozpiętość — 29,87 m, długość — 39,98 m, wysokość — 8,4 m, pow. nośna — 138,85 m². Ciężar własny — 37 695 kG, ciężar całkowity max. — 70 370 kG. Prędkość przelotowa na wys. 8 625 m — 967 km/h, prędkość lądowania — 206 km/h, pułap — 12 000 m, zasięg — 2 668 km.

Łącznie zbudowano i zamówiono 82 samoloty „Trident" różnych wersji.

Oznaczenia: 1 — przód kadłuba (odchylany do góry), 2 — wejście służbowe (610 × 1 230 mm), 3 — dostęp do przedniej komory bagażowej (890 × 1 220 mm), 4 — podwozie przednie, 5 — osłona podwozia, 6 — fotele pasażerskie, 7 — wejście pasażerskie (710 × 1,770 mm), 8 — wręga zwykła, 9 — pomocnicza turbina powietrzna, 10, 11 — osłony podwozia głównego, 12 — podwozie główne, 13 — wręga główna, 14 — pokrycie kabiny, 15 — wsporniki podłogi, 16 — główny kanał gorącego powietrza, 17 — kanał rozdzielczy gorącego powietrza, 18 — okno kabiny (254 × 456 mm), 19 — prawy silnik turbinowy RR „Spey-25" o ciągu 5 443 kp, 20, 24 — osłony silnika, 21 — wspornik silnika, 22 — dostęp do wyposażenia, 23 — odwracacz kierunku ciągu, 25 — osłona dyszy silnika, 26 — dodatkowy silnik turbinowy RR RB-162 o ciągu 2 381 kp, 27 — osłona silnika dodatkowego, 28 — turbina pomocnicza GTCP-85C, 30 — statecznik pionowy, 31 — ster kierunku, 32 — okucie statecznika poziomego, 33 — przestawianie steru wysokości, 34 — odladzanie gorącym powietrzem, 35 — statecznik poziomy, 36 — ster wysokości, 37 — wyważenie steru wysokości, 38 — odejmowana owiewka, 39 — światło pozycyjne, 40 — pokrycie płata, 41 — tylny dźwigar płata, 42 — reflektor do lądowania (wciągany), 43 — lotka, 44, 45 — klapy do lądowania, 46 — prowadnice, 47 — spoiler, 48 — czteroczęściowa klapa przednia, 49 — odladzanie gorącym powietrzem, 50 — klapa specjalna.